中國地學會



地學雜誌

共和紀元元年第二期
二月出版

中國地學會[illegible]員（共和紀元元年二月十二日改選）

總裁　蔡元培

評議員　蔡儒楷　袁希濤　姚明暉

顧　瑗　夏清貽　李士偉

英　華　張壽春　孫　雄

傅運森　梁志宸

會長　張相文

幹事部長　章鴻釗

編輯部長　白月恒

總幹事員　史廷颺

會計員　趙德蔭

敬啓者本會創辦於今三年辱蒙宏碩惠賜奇徵險採灌漑萌芽裨補綿薄感佩曷極今入共和建設之期尤爲科學猛進之日矧在地學支配前途更非筆墨所能殫述是鑽研啓闢鞭策愈亟敝會同人用深悚惕期與海內外志士勉宏偉業關於地學種種進行俱當竭力謀畫而雜誌尤爲交通聯絡機關當新益新博益博蘇耳目而喚精神庶研究興味一日千里斯當爲吾同人所馨香祝禱者也用是企盼政學軍商界諸君子有珍聞喬見關於地學者均祈隨時惠教寄至本會事務所（天津河北第一蒙養院）以期交換知識光昌科學想海內外宏達當有樂於從事者是本會同人所渴望者也

中國地學會同人敬啓

地學雜誌第三年第二號目次

◉圖　蹟

擬定淮水新道圖

◉論　叢

論蒙古之屯田及林牧業　白月恒

◉雜　俎

內編

五台山參佛日記（續前）　沌谷

西藏探險記（續前）　探錄

地質調查咨文　章鴻釗

外編

巴拿馬運河工事之現況（續前）　李志敏

德意志經濟地理（續前十八期）　史廷颺

◉說　郛

導淮一夕談　沌谷

雲南物產　蘇莘

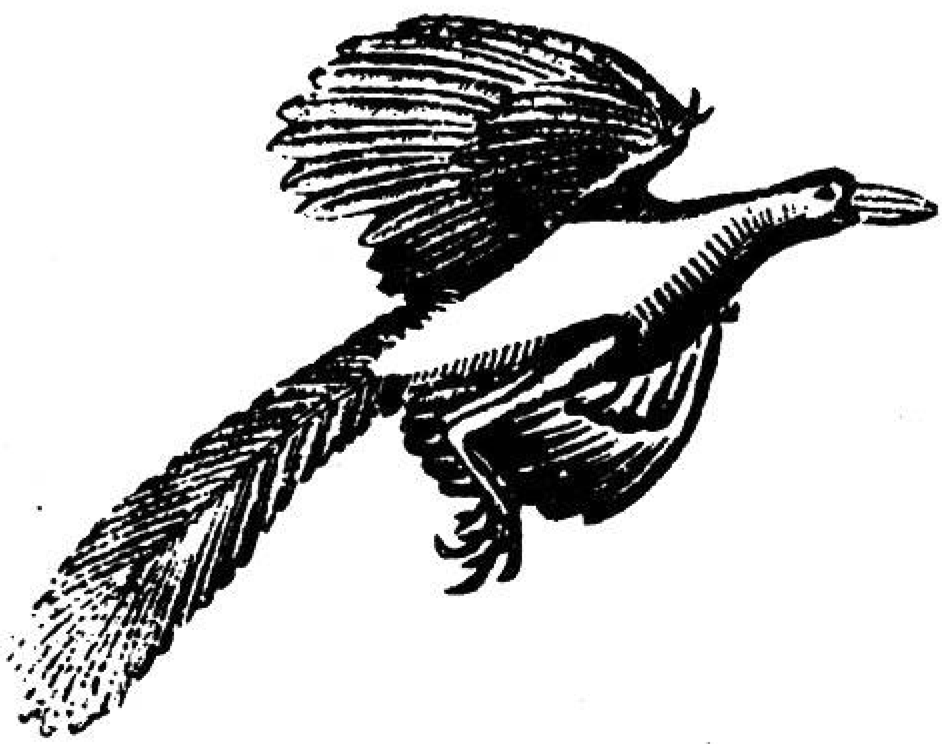
◉郵　筒

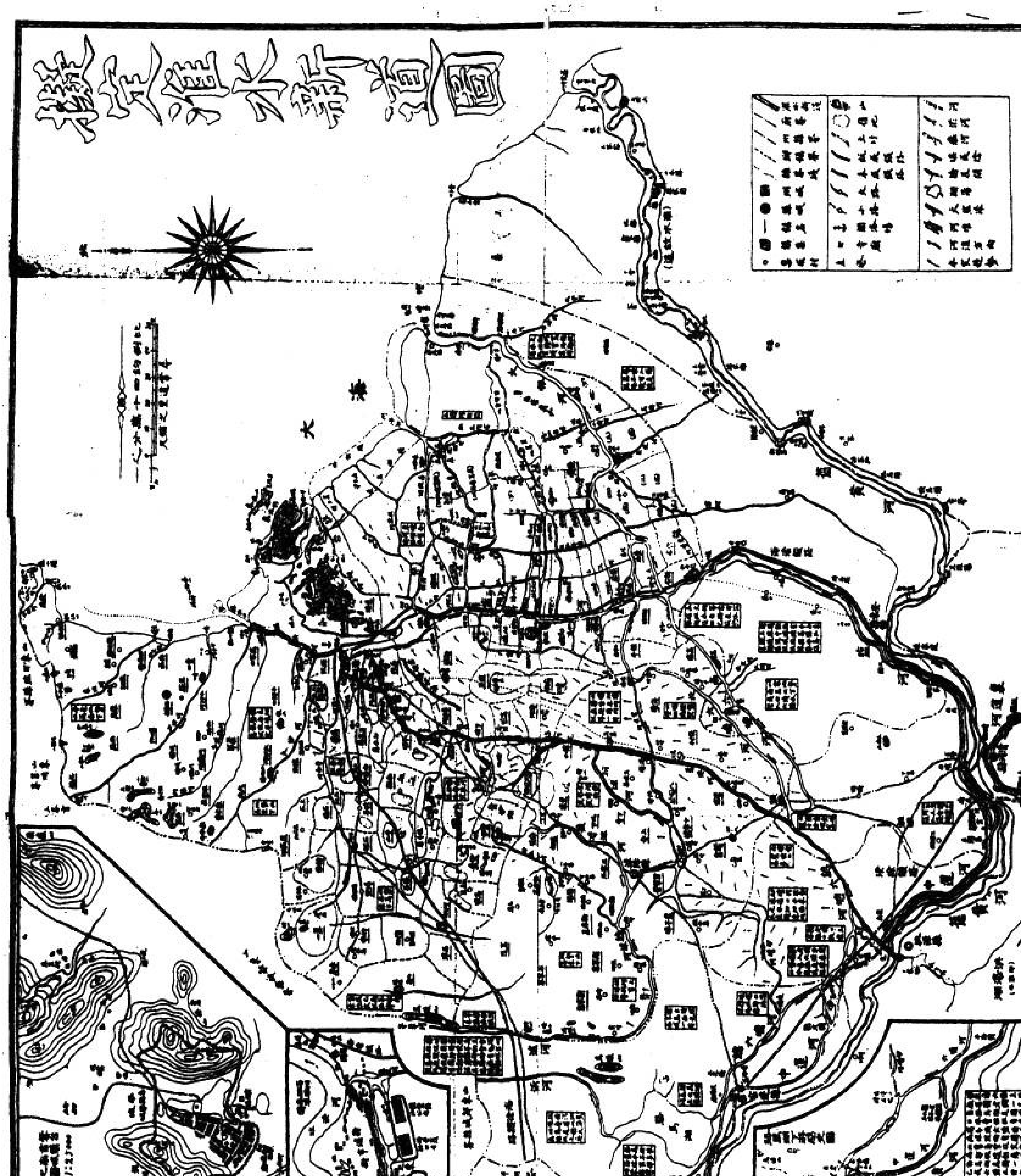
問題三

問題四

問題五









◉論叢

論蒙古之屯田及林牧業

白月恆

近者烟台胡都督電袁大總統、請兵屯田蒙古、及新疆青海邊地、各省都督多贊成之。是合興農實邊移民化種諸政策、肯括一舉之中、濟時偉略、奚以加茲、雖然智者千慮、必有一失、美而未善、聖人不免、蓋拯救時危、實邊為急務。揆度地理、屯田非良謀、斯議若行、恐無佳果、轉於移民實邊之進行。發生窒礙、影響於建設前途、良匪淺也、新疆青海、或當別論、若蒙古則切進漢土、利害相關、措施尤宜審慎、茲先論蒙古不宜屯田之理由。因竭管見、蠡測別籌適宜之計畫、以備當局者芻蕘採擇焉。

蒙古疆域、横亘中國西北一帶、東接東三省、南循長城、與直山陝甘為鄰。迤邐而西、連絡天山北路。其西北以阿爾泰山薩彥嶺肯特山、與俄領西伯利亞毗

鄰。中部沙漠綿亘、自洮南府而西、先爲小沙陀、漸西愈甚、浩浩無垠、貸不見人循直山陝甘四省界、越新疆迪化府之北、統稱瀚海、巨石沙礫、水草俱竭、而其南北西三面。包圍瀚海者、皆小沙陀、長約五千里、廣自四五百里至一千二百里不等、瀚海東南爲內蒙古、連吉盛直邊界者、稱東四盟、連陝西邊界者、稱西二盟、瀚海北爲外蒙古、分喀爾喀四部、毗黑省者爲車臣汗、次第而西、爲土謝圖汗。爲三音諾顏。爲扎薩克圖汗。瀚海南西爲賀蘭山游牧之蒙古、其西南游牧於伊犁者。爲四部土爾扈特、其西北在唐努山科布多游牧者。東與外蒙古接。爲額魯特蒙古、或稱西蒙古。其地性除瀚海不毛以外。均屬沙漠之有水草者。以科布多唐努山等處。烏布薩淖爾。奇爾吉茲淖爾。庫蘇古爾泊附近。水草爲尤著。東四盟東南一帶。頗多佳壤。而黃河套鄂爾多斯。地尤腴沃。此蒙古區畫地性之大概也。

粵稽北族。自有葷粥以來、迄今近五千年、均生活於游牧之天、無男無女、無老無幼。驅駝載幕。追遂水草。爾羊來思三百爲群。爾牛來思。九十其犉。衣其皮。食

其肉，飲其乳酪，一道同風，習以爲常，然亦稍事農耕，孟子曰，夫貊五穀不生，唯黍生之，今之蒙古。仍以穄（黑黍）和酪食之，故知其稍事農耕也，吾於是，轉滋疑矣，夫既稍事農耕，胡弗由近而遠，由簡而繁，拓殖實業，以厚其生，變游。牧爲農事，化行國爲城垣，以尋耕作鼓腹之樂趣，必櫛風沐雨，手足胼胝，遷徙流。離，與牛羊伍，其故安在，豈北族愚昧，終安於不識不知耶，抑性習腥羶，樂於。茹毛飲血耶，嘗思民族於一種利用民生之業，尚未知焉，不得謂其勢不能也，惟知焉而久不進化者，斯其勢之不能也，法人不知蠶，既知焉。而進步不怠，英人不知種茶，既知焉而進步不怠，其智高耶，亦賴有可能之勢耳，北族知種黍，食穄年垂半萬矣，而毫無進益，其智淺耶，其性惰耶，嗚呼，吾於是不能。不考其自然之勢矣，竊俯仰千古而有所感焉。

北族與漢族交涉，肇自黃帝逐葷粥，夏商之際，獯鬻內侵，西周之世，薄伐玁狁。秦起築長城逐匈奴，未幾冒頓強盛，屢擾漢邊。盧綰之徒及內地流民多往。歸之，漢結和親，行羈縻，武帝開邊，衛霍度漠，虜匈奴男女數十百萬，以實內地，而

內地被虜者亦殆相抵宣元之世呼韓婿漢日逐來歸光武中興南匈奴款塞內附寄居西河美稷與漢族休養生息垂三百年以至劉淵北匈奴爲竇憲擊破不知所往說者謂西入歐洲爲今之匈牙利北匈奴既徙鮮卑西遷實其地浸至五胡雲擾黃河大漢居然渾一其間慕容恪以賢明著魏文帝以慕仿南朝文物稱繼之者柔然高車遞至突厥周齊附唐傾子女玉帛以事之神州精華公諸漠北突厥西行回紇繼起輸入宗教即中國回族之名所由傳唐末五代契丹強盛雄據北鄙內及燕雲收錄韓延徽等漢人爲謀士議禮制度體國經野創作文字效法中朝金人繼之疆劃淮漢黃河流域非宋所有其時漢人北徙金人南留者吾固不知其數也而蒙古一部又崛起貝加爾湖以東鯨吞諸部蠶食西遼滅花剌子模遂札闌丁至印度更西北越高加索定欽察汗部歸而滅西夏繞遼關趨汝蔡以絕金祚後又西征波蘭渡多腦粉碎德奧更滅回國平波斯東併朝鮮內取南宋偉哉版圖幾混世界遂一振而爲東洋人種之代表羅馬國之宗教徒伊大利之旅行家波斯諸國之貢獻品莫不彬彬焉

雲涌川注於和林而遼金舊族兩宋遺民入居蒙地者吾又不知其數也而賢材效命者若耶律楚材許衡齊翟皆吾儒教之偉人也越數百年明與俄起版圖瓦裂前清入主尤重懷柔和親受貢往來不絕文明涵被無貳無虞以迄於今統觀北族史事其民族之偉大可汗之英武臣僚之明達謀畫之深遠固不大遜於中朝者既已若彼而古今中北又未嘗閉關自守禁絕交通北族內吸文明不遺餘力漢人貢獻政策無美弗臻者又復若此豈俱未思及民恃以生之農業耶吾不信也吾不信也印度人之至恒河也與農業埃及人之居尼羅河也亦與農業豈北族人種遠不若印度埃及民族之優勝耶日本有史實自徐福以後朝鮮建國盛於箕衛之封而二國俱重農業豈漢族之北徙者盡不若箕子徐福衛滿所携人民之賢能耶吾不信也吾不信也然則蒙古之不興農業斷非由於智識蒙昧性情怠惰必有非人力所能爲者矣其故果安在耶

噫吾知之矣其天然之限制哉述之如左

(一)氣候之弗良也蒙古踞亞洲之無雨帶其西南爲天山山脈鬱律東趨漸沒

於安西州北之沙漠祁連山銜接出甘肅為賀蘭山為陰山經陝西山西直隸之北起頂為白岔山更東北走入黑省為伊勒呼里山過黑龍江為外興安嶺而趨俄國茲革海之沿岸是一帶山脈旣隆盤結於南東遂使黃渤日本海之水蒸氣不能超越而北而其北而則杭愛山以東若斷若續不復隆起直至肯特山始復高聳所以北冰洋之寒氣得由西伯利亞猛力南吹而沙漠地質又極鬆疏毫不能含蓄冷暖故空氣乾燥絕少雨澤冬則嚴寒夏則酷暑五月炎熱如熾夜復結冰及寸八月已雪颶風時起駱駝背立逆向累月天氣昏黃夫農業喜熱而惡冷宜雨而畏風蒙古則寒暑酷烈若是變易激急若是雨澤之缺乏若是飈風之狂驟又若是其宜農乎

（二）地質之弗適也瀚海占蒙古之最大部分其沙磧可分三種大者瘦山醜石磊落嵚奇次者如拳如卵晶瑩光澤小者巨沙細塵隨風簸蕩浩浩杳杳遼落荒涼無草無樹掘地無泉噫嘻悲哉其太古之海底耶抑因無雨所致耶其附近瀚海四圍者則沙磧漸小或水草叢生然今日水流涓涓者明日沙邱高築

矣今日草色茸茸者明日沙磧平鋪矣所以游牧無常地逐水草而遷徙不能爲城郭之國也又蒙古爲天山陰山內興安嶺阿爾太山所築起之絕大高原所爲氣寒而地瘠較之西伯利亞居高原之陰地性漸沃無復沙磧者亦自不同故農業宜於土性肥腴水泉滋潤若沙礫縱橫隨風變易石田千里水流涸竭其宜農乎

矧治農業者又須州居萃處築室而居儲糗糧而備耒耜爲互市而利交通若夫穹廬毳幕徙若流氓市鎮窵遠交通艱澀餘粟餘糧何自易之釜破甑墮何自購之且游牧屯田相混則亡羊越畔犇牛蹊田亦將以互相防害之故衝突橫生人事困難又復若是此蒙古農業所以歷千載而弗興也天爲之也豈蒙古之智淺性惰爲之哉是故世界上有農耕之民有游牧之民有漁業之民有鑛山之民居平原者農耕之民也居沙漠者游牧之民也居海岸者漁業之民也居山地者鑛山之民也浸假而十洲島海岸之民久居美洲舊金山則專務鑛山矣將忘漁業爲何物浸假而舊金山之民移住於十洲島海岸則勉力漁

業矣。將忘鑛山爲何物。浸假而漢族。西來。始居於瀚海。當已爲數千年之游牧、矣。將不知農耕爲何物。浸假而北族。雖起。蕃殖於大江黃河流域。當久爲十八、省之農民矣。又不知游牧爲何物。是故鑛山漁業游牧農耕皆天爲之人因之耳。孟子曰。行其所無事。則智亦大矣。彼蒙古者。又何嘗非行所無事耶。

抑吾尤有慮者。今如持人定勝天之說。必欲開墾蒙古。或耘或耔。非徒無益。將有大禍隨諸其後。則沙漠之南侵是也。閒嘗考漢時西域三十六國。在玉門關外。循南道。（崑崙山北麓）或北道。（天山南麓）西行可通大宛。（今波米羅西費爾干省）安息。（今波斯地）當時諸國最稱殷富。葡萄美酒夜光之杯。于闐之玉。與五穀桑麻。相輝映。樂國樂郊。漢書固未明言沙漠也。乃越數百年。至唐岑參西行詩云。今夜不知何處宿。平沙萬里絕人烟。是向之錦繡城池。胥沈淪於沙漠之中矣。其故何哉。迪化東北爲白骨甸。接瀚海。北風盡力吹送。浸假而南。而東南。而西。而西南。垂數百年未嘗止息。於是自白龍堆以至塔里木河。南。北之地。遂成大戈壁。拓殖之區矣。撫今思昔。能不悲歟。吾於是。又有所悟矣。

瀚海。四周俱小沙陀者。豈其本然地質耶。殆瀚海中狂風激盪傳送四方由漸而遠者也。况晝夜不息。無復遮蔽。其開拓又何可量。試觀今張家口外為元代上都興和繁盛之區。現則察哈爾游牧於其間。已毵毵磑磑縱橫沙漠。則蒙古風力所輸送也。豈不重可畏哉。然則沙漠猶不至於速行南徙者。則北方一帶尚有荒林野草為之禦也。倘亦天造地設不欲使北省為西域耶。今若移數十百萬兵力於此。刪闢草萊。如彼濯濯。吾恐瀚海上十萬軍聲將蕭蕭瑟瑟捲甲而南下。突陰山不足禦。而塡砌長城。長城不足禦。而覆彼黃河流域。由是以推。數百年後黃河流域將淪為莽莽荒沙。吾民之居是地者。其君子猿鶴。小人蟲沙乎。是蒙古屯田之為禍。尚不僅洪水猛獸也。言念及此。可懼也已。竊願創屯田之議者。一深長思也。

由是以觀。蒙古不宜屯田固已。然則將聽其荒沙白草長此終古耶。曰。可因其天然者而興之。天然者何。曰森林。曰畜牧。奚以知其宜於森林耶。曰因歷史地理以知之。漢書匈奴傳云。秋馬肥大會蹛林。師古注。蹛音帶。繞也。繞林木而祭。

也匈奴盛時西抵西域東至遼東人民衆多倘林木不蕃將何以供其全部蹛林之會是沙漠一帶古為森林所盤踞之一證也蒙古興起往往在森林中灼鼎鑊以烹敵人亦係蒙古多森林之一証且俱為天然生長非北族所栽培可斷言也又攷世界地理北緯五十度內外皆係森林之帶北美洲坎拿大南部自西而東均屬森林渡大西洋而蘇格蘭而德意志而俄羅斯之中部皆鬱鬱森林一望無際過烏拉山以東至西伯利亞接蒙古處更純為森林帶亭亭修直不可窮探然則蒙古據北緯線正跨五十度內外與歐美相同是否為古森林帶可不煩言而解矣

或者曰蒙古既據森林帶今胡寂然無所見耶曰是由於數千年戕賊之故漢唐以來北族生於斯秋高馬肥輒南下幕其陰薪其枝攀折蹂躪截木為竿斧斤不以時延燒任其勢言秣其馬言秣其駒伐其條肆伐其條枚處處若是年復一年非無萌蘗之生焉牛羊又從而牧之如是者數千歲幾何不化而為牛山之童童也至明代又以為森木者蒙古所托跡斬而除之庶其失勢於是下

燒林之令楚人一炬可憐焦土登陰山而北望蕩蕩荒原遙接天際無復有障礙雙目者矣此蒙古森林之所由殄滅也今如能取鑒往古因其自然不獨使歐美諸國及西伯利亞操世界林業之權則宜廣興農學參考諸國移兵移民專事林業自賀蘭山陰山之領域東至洮南北循內興安嶺而西拓殖於外蒙古布徧土拉河色楞格河之流域北與西伯利亞森木接西則瀰漫於科布多唐努烏梁海跨阿爾泰山而南點染天山北路青蒼磅礴迴護邊陲合數百萬方里之地種植松柏杉樺楊柳榆槐波斯亞拉伯沙漠出大棗則沿戈壁又可以叢種聚樹分區域以督率之聘專家以主持之購機器以利用之攷優劣以鼓勵之管子云十年樹木則經營十年生育十年二十年後長城以北當蓊蔚葱蘢紅塵不到蔽荒原以翠靄藏白沙於綠陰矣至其益更有不可勝言者其根可以固地可以吸水其敗葉堆積可以含滋而無水患其滋氣醞釀可以引雲而生雨澤其濃陰蔽天也暑為之消其灌木匝地也風為之阻且放酸素而衛生適潑蒼翠而風景佳可依樹而建屋以免流徙可掃葉以飼羊無煩游牧

其枯枝足供北省之薪炭其豐材足備全國之建築而又可以運售全球抵制外貨林間濕氣蒸蒸蘚苔雜長可以化沙爲泥變瘠爲沃而即爲北邊雄蔽遏沙漠之南侵利益所在豈不勝屯田萬萬哉

竊嘗縱觀北省人民生計知林業之所係絕大不能不更一暢論之也北省古稱富强見於中史者唐虞及夏建都山西周起豐鎬殷社爲墟晉文秦穆迭覇中原燕趙之强尤足以鞭笞天下秦代漁陽鉅鹿河東上黨與咸陽爲聲援漢都長安而雲中定襄皆宿重兵上谷北平俱稱要塞降及兩晉劉淵苻堅慕容拓拔之徒喑嗚叱咤江淮以南望風披靡唐興晉陽建都關中而河北跋扈至挈全力不足以抗而李存勗劉知遠崛起平潞入主中原自茲以後十六州爲遼有金元繼起俱擅北方建瓴之勢以控制長江誠以雍州田上上河套地豐腴汾澮之間良田與鹽池相錯而大陸澤以北九河故道漫漫平原沃壤千里此北省富强所爲常能駕馭南方也然自近世以來忽旱忽潦禾稼損傷人民窮困仰給外糧又何故也古時森林蕃殖於太行陰山一帶其濕潤之氣足引

東南之雲煙而生雨澤而含蓄流潦水患消減所爲古時農產富饒民力充實也而今已矣蘆笳聲斷何處榆林羗笛吹來無復楊柳蒙古大沙漠之風力遂得以時時輸送趨注東南而毫無滯遏彼黃海東海之水蒸氣雖極濃厚安得不望風退避捲旆而迴歸也因之東南風起則雨降西北風來則雨止以致北數省常苦亢旱春苗枯槁秌麥非收人民憔悴舉黃河流域無限之富量年年消損於無形吾爲民悲吾爲國悲蓋不能不太息痛恨於森林之剪除也而水患之多亦由是起水之源出於山山林多則水行遲山林少則水行速誠以林多則其根能吸水復拔而上之化爲輕氣而殘枝落葉鬱積杆格恆足以涵養潦水紓緩其流故山林多則水行遲而下流無水患山林少則水行速而下流多水患觀於中原各大水之古爲利而今爲害愈足以証此說之非誣矣而受害最鉅者厥惟黃河

黃河原崑崙經積石而色黃者以其繞河套出入長城挾泥沙爲多故也禹則引之出華陰過大坯分爲九河以順其流以消其患於是越一千六百六十餘

歲至周定王五年河身壅塞自宿胥口（滑縣附近）東行漯川至長壽津與漯別行而東北合漳水至章武（今靜海縣）入海越六百零三年至王莽始建國三年河自黎陽滑縣東流經今曹州武定至千乘（今蒲台縣南）入海越七百九十歲至唐昭宗景福年改流千乘之北越一百五十八歲至宋仁宗慶歷八年河決商胡（清豐縣南）至今冠縣歧爲二北流者由今天津入海東流者跨直隸山東省界入海越六百歲至金章宗明昌五年河決陽武（屬懷慶）東流經曹州至梁山濼南旺湖西北附近歧爲二南脈趨徐州奪淮入黃海北脈至今武定府北入渤海越百二十六歲至明孝宗宏治六年河決章邱北流始絕專奪淮入海越三百六十五歲至清咸豐四年河決銅瓦廂奪大清河故道入渤海此改道之大者而其間之決口則筆不勝述矣按以上所言黃河改道之年歲若竹節然愈降而愈促何也蓋森林之障蔽日撤沙土之吹送日甚黃河之淤塞日速斯改道之年限愈急如是者不已黃河之爲民患者豈堪設想耶森林興則水旱災減而河患且可以消除於無形而北方春夏大

風爲害於社會生活交通者亦相隨而俱滅而森林之爲益猶未已也。長城內外大漠南北豐林叢樹非茂齊榮雲影濤聲茫無際涯則林畔旌旗足疑敵人之目樹間鼙鼓可惑敵人之心選千百健兒荷槍憩息布散於其間雖强敵當前不知吾森林中藏有幾許神兵彼安敢肆無忌憚長驅南下耶是森林蔚起足抵百萬雄師也又豈農業所能及耶。至畜牧之業亦人生之最重要者世界畜牧興盛之處所如澳如非如南美如北美如蘇格蘭西班牙荷蘭丹麥露西亞阿拉伯阿盧楔山中吉爾吉思草野比比皆是蒙古爲天然游牧之地胡弗因其自然取法他人研究牧業期於改良進步。森林既興可爲牛羊避寒暑卽以木葉供芻秣取之不盡而用之不竭也果能竭力經營使大蕃息則羊幾千萬頭也牛幾千萬頭也當不使落機山畔之牧場擅美於前其糞潰野其皮爲裘其骨角可以製器其肉酪乳漿可以供食用至若絨之利用較前尤大今全國剪髮易服羊絨貨品在在需用若俱購自外洋損至鉅也故能採用羊絨善爲炮製自織新式洋服其利源之闢尤不可勝量矣。

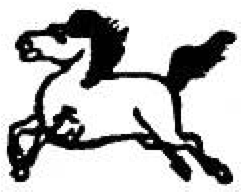
然利益猶不止此也。牧畜業最足以發達體育造成强壯之國民。今如能實行同化政策。擴張殖邊學堂。使蒙漢互通方言。然後移蒙古能漢語者於內地。使習內地風俗。即移漢人能蒙語者於蒙地。使爲游牧。否則漢蒙同牧亦無不可。果若是則驅逐牛羊之群。奔走沙磧之上。耐風塵而忍飢餓。久之必將爲剛健剽悍之民族。何也。昔塞母人種游牧於亞拉伯沙漠之上。當六七世紀時。謨罕穆德攘臂一呼。民族興起。西攻羅馬。越大西洋而建國於西班牙。東則滅波斯。侵印度。足跡且至天山南路。以窺伺有唐。所創宗教。至今猶盛。其人種遂爲西洋歷史上之特色。何莫非亞拉伯大沙漠磨鍊以成之。而蒙古人種亦游牧於蒙古沙漠之上。當遼金宋造成吉思汗崛興。張武功於全球。擴版圖於世界。其人種亦爲東洋歷史上之巨擘。何莫非蒙古沙漠陶鎔以成之。之兩人種者。對峙於東西洋。實爲强健民族之代表。創偉業於一時。留英名於後世。而飲水思源。則不能不對絕漠荒灘。馨香拜謝。用酬磨勵之功也。夫瀚海戈壁。爲世厭忌。孰知其强健人種之能力。實遠出山地平原以上。吾民族果能身習游牧。歷鍊

有年他日徵而爲兵必足爲世界勁旅其收效固非淺鮮然則游牧之爲益較之耒田又何如耶

綜而觀之興農業雖且利少而禍大興林業牧業易且有百利而無害棄取之數可以定矣吾願有參事之責負農林之職者三復而熟思之則蒙古幸甚中國幸甚







雜俎

內篇

五台山參佛日記（續前）

沌谷

閏月初一日。早起。循菩薩頂之東。往北山。過紅泉寺。為章嘉佛所居。其品職最高。更在扎薩克之上。皆西藏人。語言不通。其後為太平興國寺。西廡供楊五郎像。蓋其出家之地也。所用鐵棒。重八十一斤。庋置座旁。宋史楊業戰死朔州。其子延玉亦沒。為事聞。官其六子。其後延昭襲父職。護北邊二十餘年。多戰功。邊人號為楊六郎。延昭有子曰文廣。並與盲詞小說相合。惟不載五郎出家事。或者延玉沒蕃。未殊死。遁而棲禪於此耶。中國所謂正史者。不過一姓譜牒。及首從之諛墓文而已。其誣罔疎漏。不足信。正與盲詞小說相等。又烏得以其所不載者。斥為子虛烏有哉。太平興國寺後。為般若寺。寺倚山東巖。有洞號金剛窟。藏佛牙。及佛手足印。然諦審之。手足印雕刻之跡顯然。佛

牙頗似大獸骨。大抵皆僧徒所僞。爲借以哄動流俗者也。觀畢。下山經碧山寺。已頹敗。乃過澗登大羅頂。蓋東台之支阜也。有寺屋三重。中供五台神像。山頗高。可望見中南北三台頂尖

初二日晨由菩薩頂之西往西北。歷數坡。抵雨花池。中供羅漢數萬尊。地又冷。於山下。人皆衣綿。僧房煨火。喇嘛云山地苦寒。八月已雪。至次年四月始消。山頂山後。仍不能釋也。喇嘛亦多蒙古人。然操漢語頗熟。故此間諸寺題額。皆漢蒙文並列。碑碣則純用蒙文。唐古特文。其用漢文者不過十之一二而已。市賈亦能通蒙文。操蒙語。大率代州人

初三日天將明。即聞雨聲淋瀝。澈曉未已。僧窗靜坐。閱淸涼山志以遣悶。志明人所修。乾隆中刋於吾淮。頗雜亂無例。不足觀也。且今昔異勢。與志不合者頗多。以余所目驗。五台之雄。偉實不及泰岱。特以地勢積高四五百里間。磅礴而起。五峯環列。已並載於高墟之上。就海平線言之。固當與泰山相伯仲。然水氣特爲充足。流泉交注。滋潤百芳。自頂至麓。皆翠色。蒙戎黃花。紫草。碧

宇琳宮遍布於重岡疊阜之間宜乎五台為四大名山之一僧徒朝謁不遠萬里而來莫不視等梵天尊為聖地比之燕晉諸山椎魯黝黯了無生氣者固大有仙凡之別矣山石皆水成岩層理完整可剖為板片層中夾土可耕稜陂陀高下鬱鬱葱葱半隴畝也所種燕麥黍稷蘋蕃茂菌屬藥草野生者遍地有之以故物聚民繁山巖澗阿間時成墟落台懷一村居然成鎮成市且相林營坊兩街相繼而起日用粗備無缺乏者惟山少樹木以點綴風景其街道又欹嵜不治而牛溲馬勃豬矢人遺淫溢閭巷延及樓觀階除廊廡庖厨所至污穢撲鼻幸而僧房寂靜天氣清涼蠅蚊蟞蚤皆絕迹日不揮扇夜得安眠此夏日旅行中所最難得者清涼真趣當於此領略之午後小晴出寺外遊眺、訪之居人、雖近處山下。有終身未登台頂者。適遇一游僧。詢之。為揚州人、五台之頂皆朝遍。為余指示路徑、甚悉。乃商之陰君。決意於次日往登北台頂、晚復雷雨大作。

初四日天氣放晴。陰君備馬二頭、巡兵二名、翼之而往、遂由菩薩頂東山澗迤

遂向西北行過農村兩處白楊成圍水聲淙淙景色頗佳久之溯谿登坡坡
上遍生芸草黃花香氣撲鼻至嶺巔陡覺北風拂拂而來寒氣中人如深冬
綿夾衣兩層皆吹透氣咽體顫幾不能支乃急帕首循坡南向陽處而東又
三四里則及北台極頂矣頂上廣平周約三四百畝石多深成與中下兩層
迥別細草如茵蒙戎土石間足跡踐之含水唧唧然上沸頃之履舄皆侵透
中甃石室三間頭陀二人守之蓋以待各地朝山之僧者初冬雪降則人跡
俱滅矣室中供石佛七尊水氣蒸之汗出如瀋臨崖四望但覺雲氣茫茫目
迷千里東北一峯挺出高入雲端疑為北岳恒山山之下蜿蜒盤伏或出或
沒者殆古長城也北下則滹沱河回繞作淺紅色其外則萬山盤鬱土石斑
剝現枯槁狀蓋宛然塞上風景矣考之碑文知北台與中台相去極近祗十
二里東南兩台亦隱約可見西有長山頗高遠頭陀指言即西台也四山支
阜旁陀下迤皆至台懷而伏而北面特圍接如大圍然故五台以北台為最
高觀於氣壓則低至四十九粉一糎氣溫僅五十九度時適有滿州人蹀躞

而來、自謂欲見萬年冰。遍覓五頂。皆不獲、殆無佛氣致。然言之極爲懊喪。不知台頂上氣溫雖低。其去冰點、猶差十五度也、所謂萬年冰者、當於陰崖深壑中求之、陽光不至、冰花自結、亦何關於佛氣耶、然彼頗厭聞吾言、且視其額上、暴起如椎、蓋禮佛叩頭所致也、知其迷信已深、非立談所能醒悟、遂不與語而別、當余之將抵台頂也、見西北黑雲如墨、雨脚紛垂、幸由中台斜掠而過。余恐雨復至、乃急覓捷徑南下、極近極陡、不復可騎、捨之而下。行一時三刻餘鐘、已抵山麓、又兩小時、至塔院寺、雨果大至、

寺後方丈有仁公者、隱閉禪關、平時不輕見人、余以明日將去。特投刺謁之。頭之齋入、顧其年、已七十餘矣、睫毛。紛披。如俗所謂長眉。佛者。古貌。婆娑道氣。盎然。作禮畢、乃問余所從來、余歷告之、公曰、老僧庚子前曾住北京、繼知世將亂、大刼方臨、乃飛錫而歸、余謂師能前知、殆具有大神通者、公曰。此易知。者耳、老僧居北京時、每見茶寮酒肆中、驩聲雷動、澈晝夜不休、王公貴人之門、又車馬喧闐、往來如織、以此知人心之塵濁甚矣、夫世間之治亂興衰

皆由人心醞釀而成者也人雖機務紛乘必有時焉登高臨水俯仰千秋或徜徉寺觀瞻禮法相則莊嚴肅穆之氣以生而批卻導窾之智慧以出發之政令一朝清明之治象成焉若奔走執着於名位勢利之場無明之火益以勞薪一人如是十人如是積之百千萬人無不如是亂氣既伏人世之劫運乃不可逃矣以此驗之百不失一言畢復轉問余北京現時如何余答以不知唯就報章觀之或較庚子前爲甚焉公乃閉目不言淚沉沉外溢矣余亦逡巡辭出乃料理行裝作歸計

初五日由牛君代貸架窩早起即行順道過南山極樂寺鎭海院皆巨剎極樂院中藏有佛牙一具與前日所見者無以異又有德人假寓焉蓋爲調查地質而來者南行折而東北經石鋪射虎川鐵鋪諸站又東過長城嶺爲燕晉兩省之界去台懷六十里矣長城高踞嶺巔南北蜿蜒基身完固所坍毀者祇雉堞耳關樓一座橫當衢路上層雖仆而墻壁及兩崖烟墩亦皆完整如故且觀其磚石構造形式決非千年以上之物近人記載乃皆以爲秦城眞

脊說也顧自古國際紛爭以此爲巨防者不少概見日知錄長城考至隋而止由唐迄明皆略而不舉即其所舉者亦未嘗及此也以是學者愈欲考之而愈不得其詳余嘗北出居庸歷張家口喜峰口考其碑誌知皆明代物也有明一代邊防最爲逼迫雁門寧武偏頭其外三關也紫荊倒馬居庸其內三關也蓋自東勝既廢套寇憑陵邊患直中於腹心矣正德以後俺答諸部尤强橫常三犯山西晉陽南北煙火蕭然兵鋒所指直達沁潞襄垣長子皆爲殘破其不至東向以窺京師者恃有太行之防也此地距紫荊倒馬既近而龍泉井陘固關諸處之築城置戍又數數見於弘治正統嘉靖諸朝驗以今所目見其爲明人所築殆無疑議矣過長城嶺而東則石路縈迴陡下數千尺回望長城則渺然出於天半蓋五台之墟至此盡矣又行三十里晚住龍泉關阜平縣屬也氣候陡熱禾稼加茂而婦女纏足之風亦視嶺西爲愈殆天然之分界線矣龍泉關有磚城南負山岡北臨溪澗頗據形勝惟城中居民寥落滿目皆敗瓦頹垣也有都司駐守之鋪戶約三百家皆倚城北河

岸河水清漣與滹沱之渾濁不同蓋由石間流出與五台之山多雜土者又適異也。

初六日由龍泉關東行三十里至西下關山間澗路漸寬七十里至阜平縣居人云官站名爲七十里實在九十三里也阜平南臨北流河、鋪戶過千家縣署距西北平岡上無城築土堡圍之案阜平置縣始於金之明昌淸順治中廢康熙二十一年西巡居民遮訴遂於次年復置亭林先生嘗謂所見天下、州之爲唐舊治者其城郭必皆寬大街道必皆平直廨宇之爲唐舊剏者其基址必皆宏廠宋以下所置時彌近者制彌陋以爲人情之苟百倍前代阜平復縣已二百餘年乃幷城垣而無之今雖無裨實用而其他之百物廢弛亦概可想見矣自阜平而東河流漸闊沿岸之民知引水分渠以資灌漑禾稻甚茂是日共行一百二十里晚住西莊村

初七日早遇雨七點鐘始行三十里至王快仍阜縣屬亦一大鎭也居民近千家停驂打尖食內含砂極多不堪下咽又東過党城村始出河濱越一巨嶺

皆頑石、道頗險惡、四望童然、不見寸木。共行七十里。晚住口南村。入曲陽縣境矣、

初八日早行三十里、至曲陽縣城、小山散布如棋、東望則純屬平原、村落蕃盛、惟路多深陷、積水成潭、人馬皆踐禾而過、又行六十里。三點鐘抵定州、自太原東北斜行至五台、由五台東行至定州、行程遲滯、食宿頗苦、每見道旁村店、大書其牆壁、曰米麵俱全、及卸裝而入、乃殊不然、多有不堪舉火者、而村落皆大、外環以城堡、儼然營壘也、蓋皆前代所築以禦北族之侵軼者、憑弔遺墟、乃不勝今昔盛衰之感、自周秦以來、胡漢淩軋、其禍最烈、中土文明之破壞亦最亟、然破壞之際、愈以助文明之傳播者、固亦有之、一爲拓跋魏、晉室南遷、五胡雲擾、自拓跋氏興、民乃息肩、衣冠文物、埒於南朝、周齊隋唐、皆襲其舊業以興、而唐初將相之世系、亦大半出於代北、由是而胡漢混合、兩柯相接、乃成異果、中土之文治武功、因而冠絕前古、求其根源、莫不自魏氏創之、例之歐史、誠東方之法蘭克也、一爲契丹、趙宋以苟安爲國、治化殆

無一足觀耶律氏起於臨潢値五季之亂多得漢民制度一法漢家北而漠外西而中亞隨其力之所至莫不間接以被隋唐之文化爲觀於元初諸人之行記漢民蕃殖於塞外之狀況可想宜乎俄人至今猶稱中國爲契丹也一爲滿州西之戎羌北之胡虜歷代侵擾中土殆虎狼之伺羊也自滿洲與而以强力取天下合滿蒙回羌殊種異族同隸於一主權之下於是亞東之種禍以平而長於農商之漢人因之而大爲發展天山南北大漠內外黑水之濱白山之麓莫非中土之殖民地也此皆事實之彰彰表著者惜乎是數族者既入中土以後久之遂與漢民同化而㥦懦瞀姁乃加甚焉以視歐美日耳曼人破壞羅馬之文明能發揮光大以幾今日之富盛者不能無愧矣然其所以致然之故可味也觀於是數家者皆出於東陲之通古斯族而內陸之匈奴突厥諸族不與焉試取其所從出之地理對比觀之則二族之所以爲優劣者可見推之而亞洲北族所以不及歐洲北族之故亦可恍然矣

初九日早乘汽車回津天氣極熱回憶遊五台時炎涼殊途不啻如隔世矣

西藏探險記 （續前）　採錄

窮探布拉摩布杜拉河水源　山紮爾達散波出杜拉達木地方。此地藏官極爲優待。准許自由行動。於是鄙人決意探險喜馬拉亞山脈北部地方。渡布拉摩。布杜。拉河。越克哥列坡。遂入泥波爾國國界內。克哥列。坡山勢緩漫。不高。由布拉摩布杜拉河畔。不過一百米突。即達恆河流域。此山蓋布恆二河之分水嶺也。急應用大工程開鑿隧道。或運河。則聯絡二水流域。以利交通易易耳。由此順布拉摩布杜拉河溯流而上。從事探該河水源。考布河水源。諸說紛紛迄未一定。在昔探險家南新君報告。及英國陸軍某君報告。均以馬酉木坡爲水源。鄙人不信。遂決爲探險水源之旅行。溯河旬日。遇有五水。會處。枝流本流。難以辨識。故鄙人遂用賴斯河水流算計五水會流速度。例定河幅水深水量。等。知克比安波水較他四水有五倍之大。遂以克比安波爲布河本流。自此續探至喜馬拉亞山脈北部之克比坎克利山爲止。山上冰河三道。涓滴集合。蓄爲克比安河。由此下流。以達於布拉摩布杜拉水。鄙人于是確定爲布河水源。

自此以後。可無復水源糾葛事矣。

發見薩杜列細河水源　由布拉摩布杜拉河最西支流水源地。越一山。出達解安孛河畔。此處奇跡甚富。麻諾薩華爾湖。於附近湧出。爲土人敬仰崇拜之靈泉。土人語云。旅人如以雙手掬水澆頭。則必免賊難。且無病災。歷驗有效。若以泉水撒布馬鬣。亦可避猛獸危害。迷信之奇。從可想也。湖水毫無鹽味。由達解安孛河以注入麻湖。復自麻湖滲出。注入隣近之拉哥斯搭爾湖。向來地圖上。印度河支流之薩杜列細河水源。以喜馬拉亞山中平野爲止。然依鄙人考查。薩杜列細河上流。卽麻諾薩華爾湖。麻湖水源。卽達解安孛河。由是遂知薩杜列細河水源。爲達解安孛河云。

麻諾薩華爾湖之探究　薩杜列細河水源探險事畢。鄙人盤桓麻諾薩華爾湖畔。考查湖水性質。用麻布製造划子。駛航河上。測量水勢。據寔地調查。麻諾薩華爾湖直徑三萬五千米突。最深處八十五米突。當測量之際。突起颶風。划子覆沒。幾至淹死。查麻湖爲藏中三鹽湖之一。風光明媚。山容莊嚴。眞靈山靈

湖之神境以故藏人膜拜麻湖周圍祈禱冥福者絡繹不絕今日者回首麻湖水色山光超軼大千神魂之飛越直達千萬里矣

出印度河水源　再過哥拉意斯山北進越基里布共巴山遂入前人未到之地卽印度河水源也藏人稱此地爲新基哥巴克（印度河涉出噴口之義）由此觀之布拉摩布杜拉河與印度河互挾喜馬拉亞山脈東西流出鄙人發見此二大河水源於地理學上貢獻甚大非自負也由印度河水源向北東達北緯三十二度附近多土人部落外人至此者寔以鄙人爲始且此地沙金出產極豐每年由拉薩簡派藏官徵收沙金而歸獲利不少再橫斷杜蘭斯喜馬拉亞山脈轉入卞爾德克市該市駐箚二剌史有互相疾視冰炭不容之勢不但苞苴公行挾持强權宛然專制國之概鄙人爲由此地再入藏地起見請求入藏特權數次該剌史槪行不准故改變旅程回印度列市籌畫入藏遂編成旅行隊勇往直前以爲三入藏地之舉

三入藏地　藏人甚惡外人入境非有神助之探險家決不能橫行藏地鄙人

當第二次藏地旅行半途回國，豈易易哉。緣藏人拒斥入藏，監視甚嚴，鄙人進退維谷。於是爲免藏人猜視起見，遂揚言黑廷博士此次越喀拉哥爾木坡出新疆省和闐地方，遂入北京，以避藏人注意，且便於再由列市啟程，爲迢迢萬里之長征也。

鄙人至拉達克，編成旅行隊，鼓勇入藏。雇拉達克土人十二名，馬四十匹，以回民阿布達爾基利木君爲提調。阿君係回教商人，從事印藏貿易有年，甚熟悉藏地形狀，且性質溫良，長途萬里，蒙阿君之力，決匪淺鮮。鄙人代旅行隊預備三個月糧，據阿君云，至和闐預備二旬之糧足矣。然鄙人目的豈僅僅在和闐已乎。

旅行準備一一告竣，鄙人意氣軒昂，直壓藏地山河，遂由拉達克啟行。維時一千九百七年冬月三十日也。寒風侵人，積雪滿路，一望前途，山皆戴雪，縞素連天，亦印藏天地之偉觀也。鄙人因防藏人猜疑，乃預備拉達克人衣裳，古人語云，無限客路，辛酸多游程，心事兩茫茫，觸景生情，百感交集。至喀拉哥爾木山。

簏盤留數日。鄉愁萬里。夜月滿窗。過雁數行。來由北地。又不禁感慨繫之矣。

喀拉哥爾木山坡　喀山坡爲印藏交界險隘。乃至和闐新疆之大道。地域高峻。時値嚴冬。路旁委棄駱馬與貨物無算。悽慘不忍逼視。査此等駱馬與貨物均係商隊征途。因道路險惡而凍斃者。然此等駱馬因天寒故。絕不糜爛。彷彿長眠者然。枕首荒邱。群犬紛咬。亦奇景也。且此地每年駱馬甚多。虎狼之屬。藉以飽食。白骨成邱。足見西藏行旅之苦。然以馱裝貨物之故。反爲飢餓所迫。遂至於死。遂至於委棄。殆盡。嗚呼傷哉

鄙人於是川犛牛爲嚮導。藉其足趾與頭角。排除積雪。開道進行。迢迢長途。馱馬凍斃迭出。而馬糧又缺乏之殊甚。達基俊哥爾村。隊中回教人某某等。專念教經。祈禱冥福。願速到和闐。蓋以鄙人嘗聲明赴和闐。尚未發表入藏之目的也。至是鄙人始發表入藏之事。勅令隊員同入藏地。寒氣愈酷。我氣愈豪。遂越一萬八千英尺高之喀拉哥爾木山坡。途中人馬鼻間皆迸出鮮血。涔涔不止。困苦情狀。不可殫述。

歷時、寒氣、愈酷、攝氏寒暑表已在零點三十二度以下、駝馬繽出牧草難繼、鄙人等運命只委之於天耳、過喀拉坎川、水源出阿克蘇丁湖、畔轉向東南行、駝馬、益多寒氣、遂達於零度下四十度、查水銀冰結點爲零度下三十八度、藏地洹寒、至此殆在寒暑表以外云

且隊、員中受凍傷者極夥、遂燒行李取煖、四十頭馱馬大半斃矣、出阿爾何杜湖、畔、始通、土人、部落、啓行列市以來六十四日、不見動物隻影、現通土人部落其喜可、知、然藏官已經移牒所有藏地各界、概禁鄙人入境。如被其發見則貞千仞之功、虧於一簣也、一喜一憂、只依神助而已

於是鄙人決計變裝、在臉上塗墨、假裝拉達克人、幸未發見。然駝馬强半、至聖緬塞湖射殺一羚羊、以供食用、詎土人獵戶探索鄙人等行踪、追求甚急、適鄙人旅隊、因糧食缺乏、行路遲遲、遂被拿獲。鄙人歷陳寔情、証明鄙人爲拉達克人無疑、獵戶等始行放心、嗣後住久、獵戶反贈牛奶黃油等食物、蓋始終不知鄙人之爲歐洲人也。由是日益熱心研究假裝法。擬於藏地乞丐、以免土人査

看行之數月頗有成效時值改歲藏地嚴寒大雪不辨咫尺馱馬斃益多飢寒交迫苛於猛虎天帝不憐厄我行人悠悠前程含恨益多矣

一千九百八年二月十九日出命布爾林莫杜湖畔因聖哥爾族游牧民猜疑遂爲所捕鄙人急以拉達克商人自証証該游牧民拒斥不認目爲虛妄且云拉達克商人冬季決不經行此路君等必爲外洋人無疑幸旅隊提調阿若等極力証辨其疑始解反以羊肉見贈土人性質之易與有如此者由命湖畔過里摩利那向南。東入那克命地方此地民房均係石造間有安置佛像之帳幕查此等帳幕俱爲携帶佛像遍遊藏地各處募欵之用三月八日渡一河時冰尚未解遂爲冰上之行詎中流冰破溺斃馬七失犬二此際之窘迫殆達於極點。

入朋巴州　鄙人鼓勵隊員進行並入朋巴州查朋巴州地域廣大分爲十一部人口稠密毗連朱克眞州朱州境域與朋巴州相同二地自古迄今毫無外人入境鄙人此次始行發見土人性質獷悍欲窒行驅逐鄙人隊員屢次密派

探偵窮鄙人帳幕幸提調阿君極力掩護使鄙人著僕服假名巴悉巴巴吹牧笛變爲牧人以便考察地理風俗云

百憂備盡萬苦備嘗今日者鄙人精神堅固遂無恙而出朱尼蹉矣據藏語云朱尼蹉爲藏地著名鹽場朱尼磋湖水極富鹽質藏地大宗貨物轉運於印度北部甚盛然製法未完善若改革鹽場監督鹽商藏官入欵當不少也

鄙人此時即脫卸僞裝披露眞相叢山鳥道間旅行極易又無藏人危害五月五日宿一寨站回顧來途茫茫身世不禁感慨系之乃與提調阿君爲旅隊各員特開犒勞晚宴夜色沈沈四顧寂靜靑山隱隱孤燈明滅香醪數行情感大動隊員中拉達克人等遂離座歌舞角笛銅鼓響徹深山餘韻嫋嫋直欲使旅人愁殺矣宴畢遂就寢

四越杜蘭斯喜馬拉亞山脈　由此再越杜蘭斯喜馬拉亞山脈過鐵利南克錯湖畔顧望連峰一碧接天湖沼淸漪散布於大地恰似一幅美畫圖然山之北方有蘇麻賛孛河爲此地第一大河沿岸有東孛拉人帳幕雜居其間東人

幔幕在藏地土人中最喜潔淨整理亦極密及前行至達命克錯湖藏兵遂辭去

鄙人於是遂無罣礙無拘束自由行動爲隨意之旅行更由波爾錯三越杜蘭斯喜馬拉亞山脈發見南克利歐湖向來地圖上記載南湖情形均係錯誤查該湖中有五小島迴環錯雜無他特形湖畔藏人村落中有藏酋某迓一妻多夫主旨乍遇遠人酬應周備併賜米糧等食物千頃汪洋銘感不盡再由丁克拉西越杜蘭斯喜馬拉亞山脈登最高山斯密耶拉坡更向北行西出薩杜列細河畔順流向印度細木粒市前行由是遂別藏地山河而數年西藏探險之心事亦於以告終云

出境返國　向聞蜀道之難難於上青天初不意於藏道遇之古人之言若有不相類而適相合者由薩杜列細河畔達印度西藏交界之細基拉山坡高立山頂之上回望藏地迷峰接嶂萬壑摩天若有舉手送行之概鄙人從事藏界探險於今三年柳往雪來閉關險阻藏衆之愚旅行之障礙回首依依不禁

悽絕。旅隊肅肅。天地悠悠。俄焉遂達印度細木拉市矣。此時之愉快。恰似馳突千軍萬馬中而出險者。細木拉市長（駐箚英國印度政廳）預爲掃榻以待鄙人之至。相見歡呼。悲喜交集。予之所謂西藏探險者。蓋於是事畢矣。嗚呼。鐵脚踏破十萬里。使暗黑之藏地。一旦而紹介於世界文明。之促進。決非鮮淺。而況藏衛者。乃中國西門之鎖鑰。地大物博。礦產之叢雜。土味之豐腴。若他日苟得利其交通。普及文明。開發富源。則鄙人之貢獻中國。豈少也哉。要之文野亦何常。是在有開發風氣之責者矣。

（完）

南京實業部爲籌辦地質調查徵調各項咨文

章鴻釗

本部爲籌辦地質調查事業以輔助實業之進行特將徵調各項分別開載煩請貴都督按照左開各節通飭所屬查明報部實爲公便此咨　省都督

計開

一各省有專門研究地質學鑛物學古生物學及地形學等確已在專門學校畢業並於實地調查積有經驗者應請取具履歷咨送到部以便甄別錄用

一各省有關地質參考之品爲左別各項者准其注明產地及採集人名呈部參列其有家藏珍品確有價値者當酌量給資收購

第一　鑛及石炭類

第二　寶石類

第三　建築石材及一切有用岩石如硯石砥石及可爲裝飾及彫刻用者

第四　鹽類及硫黃

第五　鑛泉及鑛油

第六　陶器原土玻璃原料及可爲煉瓦等之土類

第七　石中之古代生物爲鳥獸魚介昆蟲及植物等類及石之具有生物痕迹者

第八　隕鐵（一曰鄖石）

一各省新製輿圖及舊圖之稍涉精詳者應飭注明出版人名年月呈部審訂

一鑛山區域無論已未開採應令給具圖說悉數報部

外篇

巴拿馬運河工事之現況（續前）

李志敏

次述準備作業之情形此運河工事自入美國人之手遂於千九百五年九月始着手於準備作業言其細目或將前法國公司所經營之舊工事線清掃整理或安置種種之機器或測量地勢準備改築地峽鐵道或改良衛生狀態此中最注意者厥惟衛生事業關於巴拿馬運河工事最宜研究此衛生事業諸公素知巴拿馬地峽位北緯七度以至十度之間蓋在熱帶圈內也其氣候炎熱如焚熱帶植物繁茂周圍則沼池所在皆是因之瘧疾黃熱黑死病諸惡疫極形猖獗巴拿馬地峽由五月至十二月爲雨季大雨頻降大西洋岸附近有大洽骨祿斯河因其水流汜濫一年之中土地恒濕發而爲瘴氣遂激生一種熱病世人謂之爲洽祿斯熱云巴拿馬者昔爲世界著名之人間地獄故美人建築此地峽鐵道時損失幾許生命大爲工事之障礙後法國繼創雷塞坡公司爲惡疫發生困難殊至因工人缺少故賃銀不得不高久之賃銀無論如何

加增而工人招之不至此工事中止之一原因也美國鑑於前車謂成功之第一運命必視衛生事業辦理之美惡故其着手也沿運河地帶建造事務員及工人之居室其室內之牀提高數呎四面開放以便風氣流通周圍遍張細鐵網以防蚊蚋襲入其鐵絲約以密立之百分之一一平方吋約設十八條雖極狹小之室只鐵網之價不下八百圓其他並爲薰烟消毒法並對於池沼以藥液投入法瘧病根原發生於該地蚊蚋故謀所以防之殺之者惟恐不密餘若運河地帶內及各部落若巴拿馬及可倫市裝設自來水法俾臻完全市街全部皆敷以碎石以保持淸潔又可倫市地盤本低每年河水氾濫數受其害因將由巴拿馬運河掘上之土敝於市街全體之地面高達數呎其上再敷一種混凝土 Concrete 又於巴拿馬可倫兩市建立病院以便撲滅傳染病之本原復設撿疫所防備疾病自外而入凡以上諸經營至千九百八年截止已用去五百七十七萬打拉攷算日本貨幣爲一千一百五十四萬圓故至千九百八年之末其治骨祿熱及百斯篤症幾致撲滅前此死亡率爲百分之六及千九

百八年。減至百分之一零八。若美國之白人種等。除變死者之外。猶不逹百分之一。成績優美如是。不出二年。乃由十六世紀野蠻時代之狀態。急轉而入於二十世紀文明時代。今日維持健康之情形。在世界猶屈一指也。

次述巴拿馬之地勢。其在大西洋側者。面於歐羅巴洲。其在太平洋側者。近於日本。面大西洋之港灣。名爲黎猛。面太平洋者。則爲巴拿馬。前既已述之矣。在大西洋側潮流乾滿之差。約一呎。在太平洋潮流乾滿之差。約二十呎。兩洋潮流乾滿之差如是。由是彼此海水面有不同。地勢在戛爭附近。有西維拉庫頁撲蘭卡諸山脈。然猶不足云高。至庫雷撲拉地方。有縱斷南北美洲之大山脈。其最高之處。達六百呎以上。洽骨祿斯河者。由庫雷撲拉山脈以至於大西洋。其源發自最奥之處。流至庫雷撲拉附近之皮斯播地方。始與喀利皮安海平行。其下急爲直角。折入西方。此洽骨祿斯河者。灌漑能力。約及千二百平方哩之流域。播西俄地方一帶。其距海水面猶不甚高。由此而上。山勢轉急。至阿祿活非拉。則高至九十五呎矣。此洽骨祿斯河者。本極平穩之小河。在此等地方

附近，其水深，不過二三呎而已。巴拿馬一年之中。有三分之二。爲雨季。降雨。極多。若當雨季。其降雨量。達百吋。一小時。內最高之時。足達四零五一吋。之數至幹保阿附近。常以廿四小時。增水至三十五六呎。河之支流。聚集於此。水勢洶湧。有同瀑布。再加以烈風暴雨。則河流猛急。防範備極困難。故防治骨祿斯河之方法。與運河工事。有極大之關係。或取水平式。或取水閘式。雖計畫屢更。終以防制河道上之便宜。故遂決取水閘式。巴拿馬地勢之最宜注意者。一因太平大西兩洋。有潮流乾滿之差。一因治骨祿斯河。每當雨季。易招汜濫之變。於是，水閘式之採用。有非得已者矣。

次述運河之設計。以明其如何開鑿克底於成。當美國與巴拿馬批准運河條約之際。於千九百四年三月。任命第一次委員。研究辦法。約費一年之光陰。遂以宜採用海水準面式。出報。即全運河水面。宜同底於平之謂也。彼時大統領盧斯福氏。以爲巴拿馬運河者。爲世界所必要。是不可不慎重調查。因更以技師十三人。組成第二次委員。Board of Consulting Indinias 十三名委員之中。有

歐洲人五人餘八人則美洲籍也千九百五年六月開會於華盛頓委員研究之結果五人之美國人主用水閘式餘八人則謂宜取水平式也終以多數主張之結果仍以水平式上申謂宜與蘇彝士同工也然詳査其內容其主張水平式之八人之中有美國人謂若以商家組織股份公司從商業的計畫已亦贊成水閘式若以國家事業經營之則以水平式爲善復有一歐洲人謂若取水閘式用費廉頗適於實際惟運河完成之大業則經營與時日問題在所不慮故主張用水平式是此二人者雖主用水平式然皆附有條件其實乃爲主用水閘式由是八人者減爲六人而前之五人者增爲七人矣於時又有宜斯密安運河委員會者除一人反對者外一律贊成水閘式故其時會長對於大統領開陳意見謂宜保有八十五呎高之水面而採用水閘式其理由爲何一經費比水平式約節省二億圓一造成期限可以提前六年告成之後每年運河維持費又節省數百萬打拉且當運河之開鑿河道也宜取直線河身務取深廣而二者皆以水閘式爲便其餘若水勢安穩無交通阻隔之虞船舶並行

彼此牽掣之慮此種利便水閘式占優勝其他若河溢時不受危害不受破損以後卽量謀擴張用費廉而工事易又卽軍事上防備言之亦不得不推水閘式之爲美故大統領於千九百六年二月十九日以水閘式提出教書於國會國會卽於六月二十九日照決此運河設計之大概情形也

次述運河之水道水道選擇與法人雷塞坡氏所選大致相同自大西洋之入口以至太平洋之出口其長五十哩有半（合中國百五十里左右）其中有陸地四十哩半黎猛灣以內水面約寬五百呎暹迤以至戞爭有七哩水面寬五百呎深四十一呎前法國開鑿工程卽止於此以後美人賡續其事變更計畫比法國工程約短二哩在戞爭上游水面寬及千呎於是就之爲船舶集合之所戞爭設水閘三叚爲梯子形依次遞昇水面有八十五呎每叚只有二十八呎戞爭地方建築大土堤對面之別他羅密地方則建築小土堤於兩土堤之間俾其成爲約百六十四平方哩之大湖其中水面有寬至一千呎或八百呎七百呎五百呎不等至可雷布拉喀特地方最爲窄狹約不過三百呎由戞

爭至別他羅密共長三十二哩其寬由千呎至五百呎不等其深由七十七呎至四十五呎不等船舶通過此間時可運其全速力以行駛湖上惟目下猶爲陸地之原野耳由憂爭以上八哩之間則無須開掘惟伐林木而已運河水道屢思利用洽骨祿斯河但全然順沿則又不可因運河宜取近路也故憂爭與幹保阿之間斷河而過者有二十三處至過可雷布拉喀特時有遂哥蘭德河此河頗能導引運河線出可雷布拉喀特而爲別他羅密設有水閘一段由此而前約二哩之處則爲密特弗羅雷斯其地設水閘二段由此以至太平洋口約八哩其間水流底面皆五百呎深四十五呎大西洋口深四十一呎太平洋口則深四十五呎因太平洋潮流乾滿之差大故其水稍深也河道底幅平均約廣六百五十呎若改爲水平式用費太多其底幅須比水閘式寬三倍此外有最懸心之一事即關於憂爭湖之水量是也如遇大船通過之時水勢陡減何以爲用巴拿馬本居熱帶水易蒸發故減水之憂在所宜慮於是洽骨祿斯河之外復有一支流一入雨季大西洋側有百二十吋以至百四十吋之雨量

太平洋側則有六十吋以至八十吋之雨量平均有百吋之雨量據多年觀測之結果蒸發最大量一年約五十吋故每日減水量約爲一吋之七分一有百吋之降雨量蒸發僅及五十吋故猶有五十吋之餘裕其他若啟閉閘使用之水燃燈原動力使用之水又巴拿馬鐵道賴水力電氣以運轉雖各種用水之處甚多而有此湖以供給則不憂缺乏矣

又水閘式之利益復有見於土量者水道既無須如水平式之廣深掘出土量自少因之即加入造堤費建閘費而使用之金錢與消耗之時日猶居少數若採水平式其掘出土量及於二倍三倍其土堤亦不得不加大因之金錢時日皆比水閘式多費矣此外復有一利益即洽骨祿斯河與其支流附近一入雨季則洪水爲害不時泛溢勢若急泉運河雖開立爲砂石埋沒今造成大湖縱洽骨祿斯河流闌入運河而此湖水面達於幹保阿上游五哩之處故爲湖所容納使其勢力和緩因之泥沙不得混及運河綫運河常保其安全若取水平式一入雨季洽骨祿斯河比平常排水率大百倍則運河亦不得不容納百倍

之水而泥沙積堆猶得供交通之用乎今爲水閘式則其湖水而不過加增一二尺高故約束河流之功易就此現時巴拿馬運河開鑿之方法所以爲最完全且最適實際者也

次即東西兩方面之港口而申述之夫此運河苟底成功其兩方面之港口亦必竭力保護大西洋方面之黎猛灣寬約三哩其奧處亦如之北方之形勢開展故若北風翹起此處無防波堤以維護之則船舶碇泊之事勢所不能而北風者又冬令所時有船舶出入倍極困難且波浪高湧則土砂隨之積入欲杜此患故須於北口外爲防波堤之建設爲防波堤之界限由他維波陰他之東北方約二哩其東方猶不及一哩（約一哩之四分之三）若其西方則正在建築中已成功者不過百呎許至於東側防波堤建設與否猶屬疑問必察西側建設之結果如何而後決定之若獲有成效然後於可利斯他巴爾從事於防波堤之建設考則埠雖屬於巴拿馬而可利斯他巴爾街則受美國轄治擬於此處建造一偉麗之棧僑（即碼頭）繫留船舶則指日間事也太平洋之

方。而氣候柔緩。無必須防護之暴風。然其弊在於海水之遠淺。受東北之潮流。因之運河入口常被砂石掩埋。故自巴爾播阿地方以至拿斯島約四哩許。於其間建設防波堤。如是則運河之口。爲潮流掩蔽砂石之事。庶幾乎得防之矣。現在全堤三分之二已告成功。其結果甚善。此防波堤之大概也。

建閘之計畫。與千九百六年之舊案相較。微有變更。水閘之長初定爲九百呎。今乃改爲千呎矣。又水閘之內幅初定爲九十五呎。今乃展至百十呎矣。運河之底幅初定爲二百呎。今以大船錯行之故。二百呎未免過狹。故又展至三百呎矣。其他若軍事之防備。與爲節省工費之故。將太平洋側之水閘。由巴爾播阿移至米拉夫羅雷斯地方。此皆與當初之計畫稍有齟齬者也。

次述改築鐵道之事。現今所使用之鐵道。逼近運河。綫殆成沿岸之形。然苟運河竣成。則目下草原。浸爲湖水。於是鐵道盡淹沒於其下。是運河告成。則鐵道有不得不改築之勢。然此種問題。不過豫定而已。若運河果成。則鐵道容或失其效力。僅往來於巴拿與考朗之間。恃各部落之交通。有以維持其財政。未必

如今日利用鐵道之急切也又現今鐵道恃石炭爲原動力將來改築後則擬取用水力電氣其工場即建立於要爭地方者也

次述工事之方法若運河工事之組織既已略陳於前矣其組織已成者共分七部而各有其本部於巴拿馬檢其內容曰建築及技術部曰法律部曰糧餉部曰民政部曰衛生部曰經理支款部曰檢查及計算部等在美國本國更立一部以處理一切雜務並担任購辦物料等此運河之委員長直隸於大總統以監督工程之全體初本爲普通技師膺其選後因關於權限上之事受種種之牽掣滯礙難行由是前任大總統盧斯福曾以工兵中佐（當我國兵制上工程營之副參領）爲委員長今更易大佐（當我國正參領）名國梭爾斯者任之矣此人白髮皤皤而壯麗若童顏一精氣圓滿之偉丈夫也午前則巡視各部午後則至辦公處經理一般事務每至深夜不息星期日則經理個人私事最爲精勤家之好模範

其工事之進行也共分三地區通力合作以期大業之速成各地區各有專任

之技師握工事之全權三地區者曰大西洋區曰中央區曰太平洋區是也大西洋區者由大西洋之深海部至戞爭之建閘處而止由戞爭至抛他羅密為中央區由抛他羅密以東則皆屬於太平洋區也全地區雖分為三若其工事之大小難易各有不同其間有種種之分類而大別之亦有三一為浚渫海水湍浚之區一為挖掘乾土或開鑿岩石一為築堤建閘及其他堅凝強固 Concrete 之工程第一種之工程約居全部百分之十二第二種則居百分之四十九第三種則居百分之三十九綜此三者觀之仍以挖掘乾土或開鑿岩石為最多

浚渫泥水之工程以所出泥土計之約七千三百萬立方碼 Cubic Yard 即我華里二里餘（一英里之四分之三）之立方體也於是用大浚泥船十四艘（此內有航洋浚渫船二艘一名可利布拉一名喀利皮安圖）計一月所浚除之泥量共百三十萬立方碼此等浚泥船可以自動即於船之腹底豫作大孔而於其孔上置喞筒將水與泥同時吸入及吸滿時自出海洋以卸之此船

之行動亘晝夜而不息故經費省而能率大郎運河告成而維持匡護之者仍惟浚泥船是賴先是法國曾川拉達浚泥機 Dredger 然其功率僅及於半分若提葩浚泥機者在機之首端附以大籠使其突進海中則五立方碼之土可以一掃而盡此外又有浚泥機之一種能破碎海底之岩石總之海水浚泥船多取用前式日本芝浦灣所裝置者亦此類也

（未完）

德意志經濟地理　（續前十八期）

史廷颺

（二）工業

總論　此國古代原以工業著名自石炭發明而狀況一變鑛物利用最稱富饒若其啓發之易價値之廉尤爲發達近因

鑛業　德意志工業發達之要素與英相若近年石炭採掘大爲進步除合衆國外殆無倫比來因州撒克索細勒西亞三地有大炭田每日從事採掘無少停輟

來因炭田　來因炭田中最主要者卽倫爾採炭地有炭坑五十鑛床位置

極淺不過三五零米阿紇之第二次採炭地稱耶修烏鐵爾炭田似不如前者重要撒爾一帶歸普魯士之政府管轄其收益居歲入之一部焉

撒克索炭田　一云耶爾祇格臬爾炭田位於耶爾祇格與米鐵爾之中間位置與撒爾炭田同南德意志之古生層介於來因片麻岩中其重要鑛床在祇臬哈烏及克談泥附近

細勒西亞炭田　此地之石炭紀層依新鍾測之結果極為注重而積達五百方粁現經採掘者不過四分之一

是等炭田按地理上之分布位置大佳山中央輸送於各處均稱便利惟北部之低原屬新地層僅產泥炭哈盧爾蘭島實泥炭著名產地

鐵鑛　考鐵鑛採掘之歷史已極複雜當中古初葉來因州之鐵工已漸發達彼時所需者大都產於哈爾祇山中科士拉附近之溪溪鐵爾格臬坑以後鑛學日精搜索無遺而昔耶格倫爾之溪谷摩賽爾河之溪谷及上細勒西亞等含蘊最富其採出之量均送入中部及東部之鎔鐵場銅之產地在

威斯特發里亞及法爾逸爾等處　亞鉛爲此國之重要鑛物又爲冶金公業之目的物主產地在細勒西亞一帶每歲產額約達總產額六分之五其他鉛錫等所出最少皆無足紀

石炭之勢力既占優勝各種工業莫不集合於石炭之產地而冶金尤著觀於來因州撒克索等處其適例也食鹽之產額屢見增加自士達士普爾及易北河沿岸產出者爲撒克索之鑛山而士達士普爾猶多加里鹽類近聯鹽泉發達製鹽業行於各地要以撒克索爲主產地

建築石材　花崗石大理石產於國之南部及南西部北方平地乏自然石材柏林爲全德之中樞其位置近於石材產地故取川裕如更行銷於國外荷蘭丹麥倫敦等處建築原料皆仰給於德如盧爾之石板石細勒西亞之石灰撒克索等之耐火泥土皓利之陶土在歐洲中早已著名且爲商業主要之目的物

鑛物原料與工業之關係　自化學進步各項工業異常發達如染料一種

前木仰給於植物界中今則由鑛界取之其製造業大都在炭田附近來因州撒克索細勒西亞其最著也

冶金業　冶金之業次於英美在世界工業國中居第三位凡鎔鑛爐均位於炭田附近如烏耶斯多沿科伊塞爾倫耶養等之一團皆最有名耶養人口有二十三萬一千餘其中鑛夫占一五%鎔鑛爐之職工占三一%至於沿科職工達八〇%盛已鐵之產額比英美少遜製鐵業行於烏耶斯多細勒西亞撒克索三地而烏撒之鋼鐵古來有名其產出額則遠多於英此機械工業之所以日見發達也

機械工業　一八五〇年頃其機械數遠遜於法至一八七〇年在各工業國中躋居第四位及政治統一不數年間進而益上推其原動力之所在實因經費減少工業上易於奏效之故

原動力於地理上分布之區域殆與石炭一致烏耶斯多來因州占第一位

撒克索次之細勒西亞又次之此等地方爲製造機械之總滙其他各大都市及海港皆逞其精力自作中心如柏林不來梅哈不爾厄盧爾等是也耶賽之克虜伯工場最爲有名凡大砲鐵道材料線條機關車車輪及河海航運機械莫不出此場造出哨利背之刀劍伊賽爾羅之針均以美善名此外各場注意於外國軍艦價額低廉與英法競爭又有鎗砲工場規完模備世界上無出其右者

化學工業　行於石炭及鑛物原料豐富之地阿邊克倫爲其中心至齊利背方面硫酸之製造盛大其產額占第一位其他纖維工業與製革業之都市多消費染料及反應藥品此等工業亦漸發達云

各種小工業尤促人注意如佛爾及紐瑞邊爾之金屬裝飾品佛與爾哈之鉛製玩具皆精巧無比計其工場達六百餘歲銷約二千五百萬元藥器類亦占輸出貿易之一部按一八九八年之統計勒不士格與柏林等已有職工二萬三千人此外如自轉車物理器械眼鏡寫眞器等各地皆有

木材工業種類極多要以造船爲大宗如齊利肯一處執此業者不下三萬人耶爾祇革亦有職工萬人其他森林豐富之地如南部中部均有著名工場　紙業亦與森林有密切之關係一八九七年計原料之出產地約有九十五萬立方米內中五分之四仰於森林每歲產額次於美居第二位比英約多二倍

綿紗工業　在世界上居第三位略遜英美自地上之分布觀之與石炭及天然動力均有關係威斯特來因州爲其主要產地易北河沿岸克倫民遜格拉等多製紗及織布工場而克倫一處自十三世紀直十四世紀與法蘭特（白耳義之一部）之工業地大事競爭一時漸就衰頹其後復興撒克索克謨泥祇斯伊哈爲製綿布之地產額比倫爾少遜至於製紗則遠過之此二大都府之周圍一方粁中人口約五百餘服此業者居大多數亞麻自機械發明綿製品之價格低落此種工業漸赴衰運然細勒西亞及威斯特發里亞撒克索等之農家尚依此爲生活

動物製造品　食料品及製革業均含其內肉類貯藏品（燻豚類）產於來因沿岸之碼因祇爲類肝臟練製品斯多拉產最爲有名南波美拉產燻鵝鴨肉佛蘭庫佛爾科典克拉齊士泊出罐頭食品至若哈布爾溪之燻製牛肉西雷士威之糟魚均足嗆炙人口其他製革工業若柏林若碼因祇日見興盛

動物性之纖維工業羊毛及絹布爲最第其出品比於法蘭西尙有遜色

結論　工業者德意志經濟上之發達最著者也彼農商業不過爲工業之副每歲收穫終難贍足多數之民不得不借石炭及其他鑛物以養之又農產物之一大部分使用於工業原料者爲多業農者亦注意於工用植物之耕作因而各區住民漸次集合於附近石炭產地夫南德多山北德多水此等地方民人既羣向寓於燃料之中央部次第遷移而來因中流平原肥沃決不任令住民之播遷更以帝國工業人員已達二千萬若各地之務農者向工業盛大之都府踵趾相望將見繁華之區日益增長而田疇愈形寥落抑更有進者此國

人口漸有集合於倫爾地方之傾向。一七九二年。碼爾庫一郡。一方粁不過五十人。自石炭發見以來。變爲工業中心。遞一八一四年。其人口之密度增三倍。一方粁有一五〇人。自一八七〇年至一八七五年。德意志帝國統一。各項工業大事擴張。克倫之工業人員。有總人口五〇%。西士爾烏爾普達五五%。庫瑞褒爾、若遜、庫拉多巴、律伊多、拿騷等諸市之周圍。爲工業人之集注點。地積約四百方粁。一方粁平均三百〇人。撒克索、齊利背、細勒西亞、沿波希米亞山邊之工業地面積。僅五萬方粁。人口超七百萬以上。其他工業市在歷史上。極有趣味。且經複雜之變遷。以証明近世工業之進步也。左舉一二例。克倫當巴撒時代。最爲盛大。自十五世紀迄十九世紀之初。次第退縮。其後工業再興。重整舊觀。彼一八〇四年。人口僅四萬餘。至一八五五年。增進一萬。若依一八八五年之調查。合隣近諸村。共二十七萬五千。而一九〇〇年。則達三十七萬二千二百二十九人。似此增加。亦云速矣。島爾多木島。當三十年戰爭之結果。衰敝已極。人口不過一萬二千。至一千九百年調查。其實數已達十四萬二千四。

百十八人巴爾若與耶爾邊爾多二市相對立其中工業人員合計之約有總人口七二%如此地在十九世紀之初不過二萬五千人今則達二十九萬八千八百八十四人至若撒克索之耶爾祇革山地因其地嚴寒稱撒克索西比利亞全年平均溫度不過五度而此地之工業人員一方粁亦達百五十乃至二百上下合前後以觀居南德者以農業牧畜爲生活居北德者以海上貿易爲目的二地之間滙成一大工業之中心爲帝國致富淵藪也

(三) 商業

總論　德意志之地形本不適於商業而商業發達之原因各地自異其趣然自十九世紀以來德人獎勵農工各業著著進步商業亦隨之有起色茲將關於商業各端分論如左

交通機關　德意志地勢南北不同如北德意志一方控海陸地之上河川縱橫交通固便利矣惟北海岸乏出入之港灣波羅的海冬期結冰航路杜絕亦其不適之理由也

中部德意志邱陵起伏爲南北交通之障礙物自土木事業發達此障害次第減殺又兼來因長流貫通中部貫南北航運之便者最多惟此河兩端在瑞士荷蘭二國領內且偏於德之西部似亦不無缺憾

南德意志山地掩其大部且甚磽瘠而一方限於阿爾普士山系與波希米亞的羅爾瑞士相接產物缺乏輸出不便然多瑙河域對於此地爲天然之一大航路自阿爾爾遜爾溪山道開通法瑞奥互相連絡多瑙航運比於昔時減其價值矣

道路　此國道路昔在古代常著稱於商業發達史上若舉其例自阿格斯布爾庫經巴爾典克賽哈爾修二岾以達於布瑞奈爾他一方由米典烏爾烏而來自門痕及因斯布爾庫鐵路二綫之告成而國際通衢失其效力中部西邊道路最古沿來因河經黑森及敲利根以出於易北河畔在加羅烏時代已用爲通商大道至十一二紀之頃法國商人輸送其貴重產物於撒克索及波希米亞方面亦依此途北部道路發達於弗勒得利大王之時比

於中部南部稍遜然自運河建設滅殺道路之輸送力中部缺少運河運輸石炭尚依賴焉

鐵路　此國鐵道現有五萬九千七百粁其大部分屬於國有一千八百三十五年初始建設其後道商軍事兩方面大加獎勵而進步之速實有一日千里之勢夫南德之山岳崚嶒北部之湖沼連絡開穴架橋費用備極浩大然其運輸之力比於法奧實遠過之國人經營尚不少懈

內部之地路線交叉其中點約有三處第一波羅的海及北海第二各大溪谷中間之都會第三位於河沿岸之都府柏林於此地帶為交通之結合點據西歐與露西亞之中間當平原之要路凡往來於南北德者所必經由也現德人於漢堡至康士坦丁間計畫一線尚未施行惟普魯士為鐵道之放射中心有重要停車場由此處入柏林至鐵爾士布爾格鐵道經波希米亞向露西亞由布雷斯蘭至坦齊皆交叉於此處

阿得爾河畔有佛蘭庫普爾者東對柏林西接易北河之瑪格德布爾其土

要停車場在布雷蘭、與士德丁、之中間其他如不來梅、漢堡、雖隣海港而鐵道事業亦甚發達云

來因長流貫通中部沿河兩岸設鐵道二條皆與來因平行水陸運輸之競爭極爲激烈是線之交通機關自北海方面向阿爾普山地之桑哥他爾島穿隧道通地中海然不過爲交通路之一部分耳至若西部線路縱横自摩裘爾及蘭之二溪谷以達於柏林而首府與新領土亦得連絡其他之一線向阿統克倫、安塞那哈、科他、耶爾佛耶爾多、等波希米亞台原設幹路一沿此台原之邊劃弧線因是細勒西亞、與德之南西部亦相連絡且由此幹線多築支路於兩側一方侵入波希米亞之內地他一方與北德連結雖然、此等鐵道僅足供地方的方便非有國際之價值也惟易北河溪谷之鐵路貫通德與兩國他日北海地中海間重要之交通多依賴是沿此線有連絡多瑙河與運河之計畫來齊爲、雷士典、等於此地帶爲主要停車場當建設之初其勢恰向北德之平原而灣入中部者也

關於南西兩部之道路及鐵路有二法則由多瑙河之溪谷開一通道貫通歐洲東西伊古以來視爲重要者也自二條鐵路告成計交通之便一沿河岸一經河上之台原近又過阿爾發爾溪連絡奧瑞開通以來受其影響者不知凡幾今復經營意德之連絡線自蔡哥他爾島經布瑞奈爾橫斷阿爾普山地以達於意大利之西邊夫阿爾普山地比於北部之平原連絡繁易從只阿俾安踰紀拉山向波希米亞方面僅有布爾多峠一路總之南德之路主通東西法蘭西與耶爾撒斯羅達林根分立以前收益頗多也

自德意志之各地觀之全國路線未能判然作一中心點柏林雖爲鐵道行政之中心而門很、拉齊斯泊、煤祗祗、革倫、來布齊島雷士典泊賽布雷十蘭等處與之相比亦不少遜且自此放射於四方之各線如漢堡亦屬重要之一惟運輸事業柏林居第一位然商業通路之交叉點對於活動力不免生異様之感夫易北河溪谷及中部各線當商業之要衝來因爲商路之河口全德商務悉就其範圍自中央運河新設來因易北二大川流互相貫注凡

集於荷蘭白耳義各港之貨物亦可收容至其鐵道複雜之點可區分為二種來因州之工業地密度占第一位撒克索次之

水路　可航水路殆悉集於北部之平原計其總數有一萬四千一百五十粁其中九千三百餘粁利用天然之河然此國水系深度鮮少比於法英則遠遜之夫一萬四千一百五十粁之可航水路中能通行吃水一米七五之船者僅二千二百粁其餘依次遞減有如此不完全之水路航運事業難期發達此又國人日夜圖維急思修易者矣

因地形之多有起伏而阿得爾及易北之大水路各自奔流不相連絡自運河開鑿融會而貫通之運輸之利何止倍蓰且佛雷鐵利烏運河亦加改修設長百十米之大閘門於柏林而易北阿得之支流均受其益夫易阿二河之間航通尚屬簡易自裴晨（即由阿得爾通漢堡者）及易北通漢堡與伊爾普拉耶之二運河相結自阿得爾威斯杜拉連絡而布倫遜爾與奈祇祇耶亦得貫通建設運河以改天然水路北部平原整頓無遺矣

凡屬於來因河之各川流向多瑙維 Rhone 塞奈 Seine 等水皆有一運河連絡（一）倫島威運河連絡郎島那者經茗利格泥祇、阿爾多米爾、各線（二）自羅奈至於來因之運河經斯多郎士、及法蘭西之南修略模塞爾模只河、以達於瑪爾奈次出塞奈河至巴黎此外復有孤立二水一在來因地方一爲易北阿得爾威士杜拉之一群是二水系欲與來因易北連絡正在計畫尚未實行

中央運河在北部平原得供給細留西亞及東普魯士之工業品與農產物之運輸一千八百九十五年七月波羅的海與北海開通軍事上益稱便利易北河與多拉遜河連絡商業上更見發達最近數年全德川流如一線貫串雖經濟家亦認爲無所指手耳

商船開港　德之商船次於英而超於法美在世界居第二位集於北海諸港者約達三分之二波羅的海比於北海多海岸之出入而海上生活之住民亦守過之然商船僅三分之一此何以故夫海上貿易之生活力惟視其

海岸如何耳北海附近爲國際貿易之要路當易北河之河口全德商業悉依賴焉自荷蘭自由以來東德新領土之生產力次第增加在十四世紀僅一小都府人口不過七千巴札同盟衰頹後英荷兩國之船舶出入次第頻繁入十八世紀法蘭西之民地之開發合衆國之貿易益盛至一八二年巴布倫自由市加入德國關稅同盟因而愈見發達同時實行港灣之改築與擴張自一八八零年亘一八九七年所費達十二億元同年起大工事約費二千萬元此港在低潮時吃水七五零米高潮可入九米之船歐洲大陸無與比倫帝國產物三分之二及奧匈一部皆集散於此地加之內河航業發達益促其繁盛與羅鐵爾達、談安邊爾斯、在歐羅巴中均爲河川商業中心之一

不來梅在十四世紀爲德意志第一之商港與斯加齊那比亞諸國貿易三十年戰爭以來遂赴衰運又兼烏𤍠爾河埋沒不得已於一八二七年設不來梅哈裴前港一八八四年改修烏𤍠爾下流此地商業比當時增大五倍

然海上貿易之趨勢仍集注於不來梅哈裴漢堡不來梅共爲工業會社之所在地而漢堡之紐傑庫與美印度支那日本奧洲各港連絡有航路二十六其中六向北美二向南美汽船二百六十八隻噸數四十萬五千云。

內地商業　德意志內地商業因人種複雜國家分離發達極爲遲緩聯邦以來頓改舊觀昔時商業之習慣喜孤立不尚連屬各地之性質自異如中德意志北工業品及加工等鑛物專向南北二方輸送南德之山地搬出木材若北德之不來梅漢堡等大市場由外國輸入物產放散於各地

對外貿易　德意志工業盛大之原因由於石炭價廉航海便利而已內河不乏港津既備商業國之要素又加關稅同盟政治統一愈促其發達惟位置失於調和似爲缺憾波希米亞之一隅突入國內使細勒西亞與貝耶倫隔離荷蘭不鎖來因河之海口齊羅爾與蘇伊斯有妨阿爾普山地之徑路在商業上均有阻碍然數十年來組織適宜尙可補其不便一八五零年計其輸出入之總數僅五千二百萬元普法戰爭後日有增加今已達五億二

千萬元進步之速實出人意計外也。

商業輸出品以冶金及纖維工業爲主而食物與工業原料仍須仰給於國外然石炭廉價職工熟練能補農產之缺乏終占優勝夫以英德兩國商業之比較原與其狀態英多殖民地銷路較廣且其物品早爲世界所歡迎而德則反之殖民尙少內國海岸不便船舶之出入故其商業僅著名於歐惟英吉利本國爲德意志之第一顧客比年以來貨遷屢屢增加若北美本居第二位供給其穀類棉花於德以交換其工業品然比仰給於英者尙少倍蓰之數也。

與奧何兩國之貿易昔固不同甚近數年漸保平均今自奧之輸入比輸出稍多其與俄國則輸出超過於輸入食料及羊毛等雖仰於東隣而能授其工業品以抵制之今俄人醒悟大事更張將自爲工業國因而輸俄貿易亦漸減焉對於法及其殖民地阿爾支利多輸入絹布類自內地工業振興而輸出品亦足以抵抗荷瑞丹麥三國皆與德壤地相接商業上之競爭不至

激烈至若支那日本大洋洲等處其商業均在幼稚究未能與德抗衡也

結論　統觀以上所述德意志富國之原因得以證明農產不足借工業以補之通商未便借工業以助之是經濟上之生活動者首推工業夫二十世紀尚文明競爭工業者文明競爭之利器也德之工業發達如此其於全世界亦將執同盟之牛耳乎

（完）



導淮一夕談

沌谷

沌谷先生者。不詳其姓字，少長于淮泗之間，與其儕巫支祈不相能，憤而北走燕趙，遂交古之庚辰君，把臂論心。恨相見晚，庚辰者。盖佐禹治水。有功。縶巫支。祈于龜山者也。先生既去。巫支祈益横，濱淮泗數千里。罔不被其毒者。先生乃乘露車。携素琴。造庚辰而問焉。曰、中國之禍亂亟矣。然水患頻仍。飢饉薦臻，盖無淮何若。此其原委可得言歟，

庚辰曰、地理之關係於人生也大矣。然有天然之地利，而不能善用之。則地壞。而人亦與之俱弊。原夫吾國之號爲大平原者三。而以淮甸之面積爲特廣。自泰岱以南。嵩山以東，東陵支脈以北，（由灊霍而東至揚州一帶長山皆今所謂北嶺之委也阮文達謂即禹貢之東陵）泲決。夷曠。極目。皆平蕪也。盖北嶺之脈。自伊洛而下。分支歧出。各各東向，泰山之脈，越海西來，又分支歧出。各各

西南向。凡山脈分歧之處。則必有大水出焉。此自然之勢也。以故淮也、潁也、汝也、淝與渦也。約而計之。不下數十。皆自北嶺之支峰而出。而以淮爲尾閭。泗也、汶也、沂也、洳與沭也。約而言之。不下數十。皆自泰岱之支峰而出。而以泗爲尾閭。迨淮泗既合。千支萬脈。俱隨以東。是故天下襟要。握于青口。而淮爲四瀆之一。從古與江河並重。受水既多。兩岸皆沖積層。地味最爲肥腴。較其緯線。南起三十二度。綿亘于三十五六度之間。冬無祁寒。夏無酷暑。一年平均溫度。適與歐州之中部相等。固天地之奧區。而人生最適宜之地也。且水清流緩。秀映多姿。伊古以來。人材輩出。帝王將相。不過尋常之土產耳。中西史家。俯仰流風。至比之歐洲之日耳曼。非虛語矣。準是而談。淮水者。固中邦之萊茵河也。

先生曰。淮之有造于中國也。固有然矣。而今竟何如。

庚辰曰。川瀆大變。莫甚于河淮之合一。中原之形勢既殊。種族之衰兆亦見。眞前古後今一大關鍵也。自宋金以後。黃河南徙。開封以下奪汴。徐州以下奪泗奪沂。青口以下。遂至奪淮。黃河渾濁。挾沙最多。水之所至。沙即隨之。下流既日

淤塞因之中流停滯乃澎漲而滙爲洪澤以故洪澤湖之名不見于禹貢水經注即唐宋人記載亦略未之及迨元明以後名乃大彰黃河又時時潰入之其浸因以日大。明人以泗州祖陵所在又爲南漕運道所經。乃增築高堰。意欲東淮以攻沙也然且東壞高寶北侵徐邳歲無甯宇清代之初河事益壞河患益劇馴至明陵陷泗州沒臨淮與虹縣俱廢清河與邳州俱遷漲沙東出至別增阜寧一縣于是淮泗之間天地易位山川改色不特非禹迹之舊也而歌風訪漢祖之台不餘片土納黍問隋堤之柳已化荒榛民生嗷嗷日揜壞於流離轉徙之中者殆六七百年於玆矣。

先生曰、今黃河之北徙亦已矣。何歲歲患水仍如故也。

庚辰曰、固也蓋當黃河南行時其禍根固已先伏矣從來吾國人之治黃河也於古人排決疏瀹之法。西人防沙護林之用浸不曉爲何事。惟知捧土築隄師鯀之湮水以求目前之無過河隄日增河身亦日墊外水不能流入內水且時而溢出于是水之系統全失而橫決倒灌其勢已不可終日迨海口既已仰高

河身之底，將與隄平。因而有銅瓦廂之決，而河始復其北行之道。然而淮泗之交，已無完膚矣。就現行之水道觀之，循高堰而東北，入天飛閘，過運河而為鹽河。北湖河者，淮之餘波也。越五壩而東，入高郵寶應諸湖，過運河分流以入江海者，淮之大部分也。伏秋水大，西漾則鳳泗成澤國，東下則裏下河為巨浸。運隄屹立其間，恃為巨防，開壩護壩，且致爭鬬殺傷。至沂泗諸水，則東為運河，溢為六塘，橫流散漫，尤甚于淮。以是邳沭歲災，更甚于淮南。且自河運既停，運河失修，洩水愈以不暢。今者津浦鐵道、開海鐵道，又次第興築，其隄運亘，皆足以妨礙流路，而破土既多，泥滓沉蕩，水道之壅塞必愈速。此後成何景像，正復不卜可知。蓋不待十稔，是間之人類將盡，雖欲求為黿鼉魚鱉，以苟一日之生，胡可得也。

先生曰、水之橫溢為患也，由淮之失其故道也。今將挽而復之，或就其現行之道，濬而深之，使不得停滀泛濫，其庶幾乎。

庚辰曰、不可。裏下河為產米之鄉，而有車南新諸壩為節儲之水櫃，其法甚善。

而其利甚溥若引淮以入之則于目前之爲害頗巨而于將來之利益仍渺不可期猶憶康熙年間曾有是議而賈應喬侍御率其鄉人爭之甚力而議亦旋能彼時猶專爲淮謀也今日必當統籌全局合沂泗諸水以爲提綱挈領之方苟置沂泗而不顧歟亦何貴乎有此舉也若總引沂泗沭諸水以併注于裏下河之一隅其勢既已不順其害愈以無窮雖路人亦知之矣至所謂黃河故道者吾嘗遍歷之自馬頭以迄八套迤邐數百里間比戶雲連田疇相望且以積沙淤起有高于隄外至數丈者登高四望猶隴坂焉欲強復之將無異載水于高地工費既患不貲潰決橫溢之害且愈不知其所紀極矣

先生曰、聞近人亦知故道之不可復因有引歸海州鹽河之議此其利害何如

庚辰曰、近之矣而未爲得也淮水故道之不可復河身淤高固與居一焉其最大障害蓋莫甚于海口之淤淺自揚子江口以北至開山島地質皆屬海成層細沙平鋪入海近者百餘里遠者至二三百里而近淤黃河口一帶尤沙嶼連亘吃水稍深之船即不能傍岸夫今日固外海交通之時代也都市之衰旺民

生之休戚文化之進退莫不視海岸線之長短以爲比例差吾淮揚海三屬地雖負海而風氣固陋殆隔絕不能與南而寧紹北而登萊之民以爭工商業之一日生計者端由于此今日之計固莫先於袪內患尤莫要于求外通鹽河之口逼近開山淤淺孤露外形已不適用矣而其內由之路自順河集而東北以及馬頭高坂頭楊家莊草壩諸處皆昔年黃淮交潰之地土質疏鬆浮沙繁繁春冬風起殆與沙漠無異也鹽河身固不寬加以洪流漂蕩挾沙俱下久之而下流海口必逐漸壩淤貽害於海州者將無窮已而北來沂泗諸水之如何匯合猶未知所以歸納之也是誠不如其已也

先生曰鹽河既不可用究以何處爲宜吾子盍詳言之

康辰曰其關六塘河乎其關六塘河乎洪澤湖北逝之委有水口曰小街由小街而北曰成子河曰卜家湖卜家湖北連淤黃河穿隄而過卽達新運河距洪澤湖僅十餘里耳新運河而北隔陸地二十餘里卽達六塘河一水東通與青衣碩項諸湖緊相毗連又東北百里而爲海州天然行水之通路也成子河卜

家湖皆有河身祇須擴而寬之而又未經黃流淤漫土質堅硬無挾沙之患比之鹽河已遠不逮矣六塘河青衣湖諸處則地勢低下同於釜底施工極易雖間為居民所占而煙戶稀疎與新運河北二十餘里之陸地等為沮洳斥鹵之場歷年被水漸于九死者皆此地之民也易地以遷之固所樂從耳夫新運河與六塘河者固沂泗泇沭諸水之委形也取道於此則諸水皆得與淮相滙一淮治而諸水皆治矣事半功倍一勞永逸孟子所謂行其所無事者其此類也乎。

先生曰、海州之宜于出水固然、而其港口之形勢孰勝將來之利益可預言之歟、

庚辰曰、此不可以空言託也但就世界之大勢觀之而知海州者固淮泗流域之民出而與世界相見之門戶也淮揚濱海皆淤沙惟海州接隣山東為泰山支脈所磐礴海濱相望群島紛連如貫珠然且以淤黃河口去之既遠浮沙蕩漾隔于群島而不能浸及故英之德孚測量艦隊有言自開山以北海濱雖非

陸起。然大船已可近岸。且海水深綠。其底皆爲粗砂。卽知已近大沙北界矣。又德之李希德和芬者。發謀以攫吾之膠州灣者也。嘗告其政府曰。支那有三良港。曰浙江之三門灣。曰山東之膠州灣。曰江蘇之靑口。三者據其一。皆可以制支那之死命云云。由是言之。海州港口于國防上之價值亦大略可覩矣。以余所聞。靑口而外。如柘風口。臨洪口。灌河口。皆巨港也。郁洲山緜亘數百里。捍護其外。與香港威海勢絕相類。祗以河流短促。有外腔而無內腸。雖經開港。至今中外無過問者。誠擇港口之內外利便者。引淮泗水以助其流。通則凡淮泗支流所及之處。皆海州勢力所及之處也。不轉瞬間。而海埠之殷鱗闐富。將與白河之天津。珠江之廣州。並駕齊驅。而德人所竊佔之膠澳。且將望而却步而不能與吾爭衡。蓋以海州兼有水道。以吸引商貨。膠澳所恃者。僅此一綫之鐵道也。夫鐵道雖足以利便交通。然屬專營之業。而其利不能普及。以視水道之四通八達。艨艟舳艫。人人可以操縱自由者。相去遠矣。近數噸艀之隱禍遠張。表海之雄風。其利益豈復可以僂指盡也。嗚呼。海洋之關係亦大矣。俄日之與先

謀遷都以就安南緬甸之亡先失海表而坐困之形以成吾之人果有深識大心欲圖存於角逐競爭之世者乎雖其難過於塡海勢等於移山猶將效法人之開鑿蘇彝士美人之開鑿巴那馬不惜犯萬難耗巨金以期其功之必成而何道旁築室多議論而不一決爲耶

先生曰、引淮入海州淮將北行矣而五垻諸引河宜塞乎宜通乎是又一問題也蓋通之則恐淮仍東流以壞高寶也塞之則恐六塘河隘不能容又將以害海州也

庚辰曰、此眞兒童之見而不足當通人之一噱者也河流者人身之血管也血管愈多血流愈暢四體愈以安舒夫五垻諸河固裏下河諸水之上源也淮雖歸海固當益分之益濬之幷分踏闢垻使十九北流以利海埠之航行留其十一以資裏下河之灌漑可也且不惟五垻諸引河而已而凡下流之漣鹽北湖諸河上流之潁渦沂沭諸水向爲平行線者皆當爬搔搜剔作爲月字形如俄人之于端河窩瓦河德人之于萊茵河易北河維塞亞河悉皆鑿而通之使其

互相流貫彼其意固所以利轉輸也而亦使水力平衡無畸輕畸重之虞是以旱乾水溢每賴之以資挹注今誠師而行之則流勢既不專注于一道而銷水之面積愈以廣闊東之裏下河北之徐邳西之鳳潁沉災亦可稍澹矣而六塘中途又大濬青衣碩項諸湖予以停蓄容與之地雖倒傾洪澤全湖亦決無泛濫爲害之時也夫巨流港口眞國民之大利也世界大埠無不由之以興英之倫敦德之漢堡美之紐約印之甲谷塔皆是物也今且無論大者遠者觀於上海天津廣州可矣夫何不聞此三埠之居民慮黃浦白河珠江之泛濫而欲決而放諸其他耶

先生曰如是以言治水水必治矣淮泗諸民其得免於水害矣乎

庚辰曰未也此特言其始事耳凡河流漫溢不過及於沿岸低下之區或其支流所達之處其遠距河岸數里或數十里者宜無害也乃今觀於沿淮之潁鳳泗宿沿泗之徐邳淮海諸屬則不然一雨兼旬積潦盈於阡陌旱魃偶見赤地至於千里此其受病之處又可言也蓋嘗論之淮泗流域者中原之腹心而南

北之腰膂也每當天下有事輒爲干戈戎馬之場不幸而南北分立則東起末口西迄三關凡彭城鐘離宿預壽春無慮十數處皆列栅置戍斥爲邊塞其間兩國不居視爲甌脫棄地者常數百里以是荒穢不治特甚而其民亦皆長於戰鬥而農田水利非其所素習加以河沙散漫陂渠盡湮而昔年所遺賸之長隄短堰旁午交錯又無在而非水流之障碍物也今即使淮泗溝通永慶安瀾而大地畇畇平滑如砥旱焉無以資灌溉潦焉無以利宣洩猶之乎毛細管失其作用而大腸流利厥病泄瀉等之速其死耳是宜倣古溝洫之制大興工鑿使隴畝之間畎澮相達凡舊河之湮者通之新河之淺者深之而又相地勢之高下置陂立閘蓄洩以時久之而水利旣興民且相勸而爲之矣

先生曰溝洫之制固善而如勞費之不貲何

庚辰曰此言地方自治者所宜有事也近聞諸鄉先生有江淮水利公司之計畫蓋欲涸出洪湖之地以與市墾也其利固甚溥矣然無論公司籌辦或公家撥帑興修其力極於鑿通幹流而止若夫鱗塍相接溝澮交通則所爲別征地

方之稅以與地方之利者亦賴乎各地方之村正區長好自爲之而已。雖有他人固不能越俎而代謀也。夫所謂地方稅者。向來慣例。如積穀帶征之類。固邑而有之。然積弊相沿。徒爲奸紳蠹董所窟宅。而於救災恤難不與焉。若移而用之於此。地方之百廢皆可賴以與舉。且淮徐各屬。尤有特別利藪而爲官吏胥役所把持者。則湖河灘地之各租是也。向者黃河南行時。凡近水之地。國家皆蠲其糧稅。謂之永沉。及乎河徙田出。乃招佃承墾。冒以官租。迄今數十年來。腐植所積。皆成上腴。乃大豐。然此皆官吏中飽之資。與國家之正稅無與也。與地方之公項愈無與也。苟清理升科。就原則以徵其歲入。既有裨於國賦矣。而截其羨餘。每邑之中。亦可歲役淘河夫數十百人。農隙餘暇。爲之規畫焉。爲之程課焉。如是而款不另籌。夫不外募。瘠貧之區。且立變爲膏沃矣。焉有所謂難民逃荒如今日者乎。

先生曰、淮泗之相距遠矣。每每原田有去河流數十里。或數百里者。有一渠之利害。相關相反。牽連至於隔縣。或隔府隔省者。倘此開而彼塞焉。或甲迎而乙

拒焉時而若周人之爲稻爭水、時而效白圭之以鄰爲壑、將若之何。

庚辰曰、甚矣哉補苴罅漏、挖肉補瘡者之不足爲治也。而山河形勢、尤有天然之來龍去脈、非首尾相應、筋血相通、不爲功。今夫岱之南、嵩之東、東陵之北、其河流之會歸同、土質之構成同也。天時之寒暑燥濕、風位雨量之變遷多寡同也。聚因成果、即其民生之痛癢舒慘、莫不相同。約而規之、今江蘇之海州、贛榆、阜寧、鹽城、裏下河被海諸屬、其下游也。循蜀岡而西、安徽之定遠、合肥、六安州、河南之汝寧光州、汝州、南陽府之桐柏、舞陽、河南府之嵩縣、登封迤而東北、則開封鄭州、山東之曹州、泰安、兗州、沂州、負山諸屬、其上游也。介乎山海之間、如安徽之鳳潁、河南之歸陳、江蘇之淮徐諸州縣、則中游也。此眞天地間自然之結構、而鹵莽滅裂之省畫、固不足以亂之矣。夫惟其然也、故上游之責在于培植森林、調劑水量。中游之責在于整理渠堰、平易甽塗。下游之責在于疏濬港汊、補苴挽輸。如一家然、門庭戶牖、堂奧庖湢、各有專用。所謂合之則兩美、離之則兩傷者此也。因是而有公共之機關、爲之期會、發徵爲之堅明約束、以總握

其樞紐而一切防沙禦水浚渫啓閉之條例皆將隨之以立一會之中有司其調査者焉有司其裁決者焉有司其籌費者焉既已坐一室而攬全局矣迨夫工作既興又必由總會立之程限而各地方之分會即依以執行焉川能調燮陰陽鮮有敢事此皆萬國通行之成例苟非國際河川廢不交資互用如是其周至也土地之鬬鬬以此矣交通之利利以此矣雖神禹復生無以易斯言矣

先生曰、子之說美矣備矣信爲救時之良圖矣然欲行之于今日而無阻是必破除省域而後呼吸可以靈通是必整飭官常而後法令可以修舉是必開通社會而後心志可以齊一缺一于此勢且扞格不行行之亦名存實亡而轉以滋弊獨不見夫棼棼毛舉之新政乎

庚辰曰、已乎已乎吾亦知其難乎顧今者事窮數極既已若此矣水害之必期于治治之而必由吾說此可知者也至功成于何人之手彊理於何種之民此不可知者也吾與子感滄海之橫流握蘭䕨而誰語世亦惟是金池寶樹給淨土於胸中流水高山期賞音於世外已乎于是先生乃援琴而鼓之相與悲歌

慷慨嘰吁流涕而罷

右稿成於辛亥七月天津旅棧感時多艱聊攄慮境以自慰而已固不期於吾身親之乃逾月而武漢軍興革命旗翻不浹旬而風靡全國則向之所謂破省域飭官常通社會者乃及今而大可爲也迨十月之秒因事南行謁通州先生於滬濱旅次是時南京新政府成立先生適以海內人望被推爲實業總長紛紜擾攘中猶汲汲焉以國計民生相敦勉而導淮一役尤先生數年來所瘏口曉音怒然而引爲己飢已溺者也因出斯稿以貢之並期與邦人士互相商榷以樂觀大工之成焉民國紀元元宵沌谷自識於滬西南洋公學同學會

雲南物產

蘇莘

(一)獸類　羊出陀江者皮佳　猞猁同上　狐同上又出昭通　豹出他郎思茅　貛同上　花臉獐　牛

馬　驢　騾　熊　虎　狼　兎　豪猪出永昌順寧　象南境土司畜之　犀角入藥品

麂麂茸以永北思茅者佳　麝麝香貢品

(二)鳥類 孔雀 出順寧普洱騰越等處 鷓鴣 出元江鎮沅 白鷴 同上 雉

(三)魚類 透明魚 出廣西州盧沿洞內長日光身如玻璃洞見內臟 青魚 出澂江湖泊 蟠螂魚 同上 青鯛魚 出漾共江 金線魚 出滇池金線洞

(四)果蔬類 枇杷 元江產佳 婆羅蜜 出他郎 林檎 出呈貢 石榴 出東江 橄欖 出元江 橙 葡萄 出麗江 橘 出賓川州者佳 紅棗 出宜良賓川州鎮沅 寶珠梨 出東川呈貢者佳 雪梨 出大理 黃梨 出昭通 藕 出臨安澂江 檳榔 元江者佳 茯苓 藥品 虎掌菌 出楚雄 梨窩菌 同上 土窩菌 同上 雞㙡菌 香菌 青頭菌 冬菌

(五)礦產類 金 出他郎與武定金礦 自金砂 出永北 銅 昔產地極廣有三十七廠今多荒廢 鋼 出東川 鐵 自然銅 不常有出蒙化麗江東川等處 錫 出蒙自箇舊廠運銷各省及香港 鉛 出羅平卑浙廠 硫磺 出羅平平彝元謀陸涼 天生礦 出浪穹 硝 出寶寧 鹽 出黑白石羊三井又出安寧州 鎌 煤 多未開採 硃砂 出永平 點蒼石 出大理白質黑紋有山水草木之狀雲南特產 五色花石 出嵩明 紫石 出石屏可作硯 墨玉 出豐莫 寶石 出猛拱猛密諸土司境內之寶石井 水晶 琥珀 出永昌猛拱 土瑪瑙 出永昌寶半山支嶺 碧霞璽 出猛密 石墨 出宣威多運銷江西作磁釉花 烏銅 出石屏

（六）竹木類

花板（出開化） 陰沉木（同上） 楠木（出大理） 杉木（同上） 棕竹（出羅平） 筇竹（即羅漢竹） 方竹（出鎮雄） 人面竹（節如人面出蒙化） 鳳尾竹 檀木 漆木（出東川順寧麗江） 茶（出普洱攸樂革登倚邦莽枝蠻崙漫撒六茶山倚邦蠻崙者味較勝） 松毛茶（出羅平松毛山） 感通茶（出太和感通寺） 寶洪茶（出宜良寶洪寺） 蘇木 烏木 沉香木（出車里土司） 蠟樹（原即名冬青又名女貞子出昭通東川一帶紫蠟蟲） 桐

（七）絲布類

滇布（出省城附近） 棉花（出思茅） 麻布（出羅平猓玀人造） 羊毛布（同上） 羊毛毡（東川姚州者佳） 紋布（出通海） 塘頭布（出香東） 縹疊布（出永昌） 娑羅布（出景東建水） 羊肚布（同上） 新興布 河西布 滇緞（出省城） 晾紗 綿紗

以上僅舉特產及大宗者。其各省通產者從略。雲南產棉極少。羅平州八達河向有粵人來此種植。收後運歸。近則漸衰。各處布疋除用麻外。全仰給洋紗。蒙自入口貨。洋紗為大宗。宜設法廣種。挽回利權。藍靛僅新興產之。不足供全省之用。外洋染料乘勢輸入。亦一漏卮。蠶桑舊產極少。光緒壬寅巡撫林中丞。購辦蜀桑植來種。漸有興機。雲南山川綿亘。地實多。氣候溫和。植物適生。五金。

礦產蘊藏饒富開闢利源因勢順導富庶之效果大可期也。

◉郵筒◉

是篇特爲學界諸君設一通信機關凡有問題及答案均請惠函寄下敝當節要登載以廣見聞本會同人亦借收互相討論之益海內宏達幸共鑒之

問題四　吾黃種人之足跡久已徧印於世界如何奴西徙及蒙古西征未歸者爲今之何牙利突厥先後西徙者俱稱土耳其人固已知之矣若芬蘭人拉撲蘭人亦黃種也俱居波羅的海及北冰洋附近艾思其謨人亦黃種也居坎拿大北格林蘭島沿岸其西徙果屬何年其路線當由何處想人種學大家早已著有定說乞詳細指示以証明吾黃種人履行歐土非步日耳曼人之後塵開闢美洲且爲哥侖布氏之先導以見吾人種早闢交通之路夙具探險之能也　（劍崖）

問題五　禹貢黑水西河惟雍州黑水之解聚訟紛如若謂黑水係指喀拉烏蘇河言是當日雍州之域西抵西藏其境界當不至若是之廣遠且與華陽黑水惟梁州之黑水同一西界矣若謂黑水非指喀拉烏蘇言何以下文有三危既宅三苗丕敘之語夫三苗緊接三危而言則三危固指西藏而非指

嘉峪關外之三危山也何則今之苗民因依然居西南山地而大遠於黃河流域固不可移易之案則三危屬之西藏亦不可移易者也下文又有崑崙析支渠搜西戎即敘一語夫崑崙山在西藏西北析支爲黨項所居在青海南部渠搜即大宛國在葱嶺西西戎即青海四川一帶即敘云者向化之意也是雍州聲教又明明及於西藏矣然則黑水係指喀拉烏蘇河否惟　大雅教之　（笠浦）

問題六　吾人經驗於昆蟲魚介中得一奇異之事於起西南風時蝸受之在屋頂者輒墮地然受之則吐涎沫俄頃即死是西南風於二者之生命有絕大之關係是亦予我輩以研究之興味也其故果安在　（漱石）



本會廣告

共和[illegible]成人民任重欲勝斯任端在[illegible]首推輿地其範圍至廣而質諸建設前途影響尤爲重大本會同人有鑒於斯擬將本誌大加擴充以前年出十册者增爲十二册篇幅亦酌爲增加用以貢獻海內外諸同志爲共和之紀念博研究之興味焉謹此佈聞伏維

亮鑒

天津河北第一蒙養院

中國地學會事務所敬啓

本會雜誌去歲已出至第十七期其十八期旋亦印訖適值武漢起義海內外人士萍蹤靡定恐郵寄有誤訖未發行今特趕爲編印民國元年第一期卽與十八期相續售賫亦挨次接算卽懇本會會員及訂購諸君將通信地址再爲惠示以便如期郵寄如雜誌費尚未交納或交納未足者乞速行寄下以便結算

中國地學會事務所啓

地學雜誌第三年售例

一本雜誌出版於今爲第三年自本年始月出一册一年共出十二册每月廿日發行

一本雜誌編號按共和紀元元年重新起數共本年第一次發行即爲共和紀元第一期以後按期出書凡願訂購者可投函天津河北第一蒙養院本會事務所即當按期照寄惟售價郵費概須先惠遠道函購准以郵票作抵（一角以上郵票不收）空函恕不奉覆如資費不足照零售例結算

一外埠定購及代售者自三份至五份售資九折六份以上售資八折惟售出之價不得加多於原定之數郵費均照例核收

一海內諸君有願爲本會代售者所有售資即須先行惠寄如有確實保証者亦可通融辦理惟屆期拖欠應責成保証人代繳

一凡本會職員會員除照章應得雜誌一份外有購取者例與上同

價目表（第二年修改 一律收大洋）

全年十二册	售資二元四角	郵費一角二
半年六册	售資一元二	郵費六分
零售	每册二角	外埠概不零售

火車輪船不通等處郵費加倍

編輯及總發行所　天津河北中國地學會事務所

（分售處）

北京琉璃廠文明書局
奉天鼓樓北文明書局
天津大胡同文明書局
漢口黃陂街文明書局
廣州雙門底文明書局
天津河北本會事務所
保定官立中學堂蘇少衡
廣東府門內師範學堂馮次香